

R 5943

ISSN 0005-5208

Tome 14

avril-juin 1985

Fasc. 2

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

(Publication trimestrielle)



45, rue de Buffon
F-75005 PARIS

DIRECTEUR : Roger Métafe
COMITÉ DE LECTURE : G. Bernardi, J. Bourgogne, C. Dufay,
R. Essayan, C. Herbulot, P. Leraut, J. Lhonore, G. Chr. Luquet, P. Viette.

ABONNEMENTS 1985

(quatre fascicules)

France 140 F Étranger 150 F

Les chèques doivent être libellés au nom de la revue *Alexandor*, 45, rue de Buffon, F-75005 Paris ; compte de chèques postaux : Paris 17 476 09 F.

Les abonnements partent du début de chaque année ; tout abonnement pris en cours d'année donne droit à la totalité des fascicules de l'année. Les renouvellements sont dus en janvier. Le réabonnement s'effectuant par tacite reconduction, les lecteurs qui ne désirent pas renouveler celui-ci sont priés de nous faire parvenir une lettre de résiliation avant le 31 janvier dernier délai.

ANNÉES ANCIENNES (1959-1984)

Port en plus

France 140 F Étranger 150 F
 Liste des Lépidoptères de France, Belgique et Corse, par P. Leraut .. 300 F (franco)
 Liste des abonnés à *Alexandor* (édition 1983) 50 F (franco)

COMITÉ DE DÉTERMINATION

Les spécialistes dont les noms suivent acceptent de déterminer les matériaux qui leur sont soumis mais seulement après entente préalable. Nous rappelons qu'il est d'usage d'offrir au déterminateur, s'il le désire, une partie du matériel communiqué, en remerciement pour son travail.

Acracidae africains : J. PIERRE, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Coleophoridae paléarctiques : G. BALEZZONE, Corso Dante 193, I-14100 ASTI, Italie.

Erebidae : P. WILLEN, 37, rue de la République, F-69170 TARARE.

Lycenidae paléarctiques, nat. Asie min. : G. BETTE, Villa «Les Marguerites», 10, rue des Palmiers, F-06130 GRASSE.

Macropsychidae éthiopiens : J. BOURGOGNE, Muséum d'Histoire naturelle, Laboratoire d'Entomologie, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Noctuidae paléarctiques, *Plusiinae* du globe : C. DUFAY, 18, avenue Paul-Doumer, F-69630 CHAPONOST.

Nymphalidae sud-américains : H. DESCOMBES, Université de Provence, Lab. de Zoologie, place Victor-Hugo, F-13331 MARSEILLE Cedex 3.

Pieridae et *Lycenidae* paléarctiques ; *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Danaidae* éthiopiens : G. BERNARDI, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Pterophoridae paléarctiques : L. BIGOT, Université d'Aix-Marseille III, Faculté des Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Laboratoire de Biologie animale (écologie), rue Henri-Poincaré, F-13397 MARSEILLE Cedex 13.

Rhopalocères himalayens et chinois, notamment *Parnassius* et *Callias* ; *Zygaena* non européens : J.-Cl. WEISS, 2, Place G. Hocquard, F-57000 METZ.

Saturniidae américains : C. LEMAIRE, 42, bd Victor-Hugo, F-92200 NEUILLY-SUR-SEINE.

Saturniidae paléarctiques et éthiopiens : P.-C. ROUGEOT, 45, rue de Buffon, F-75005 PARIS.

Satyrinae d'Afrique tropicale : M. CONDAMIN, I. F. A. N., B.P. 206, DAKAR, Sénégal.

Sphingidae éthiopiens, *Saturniidae* du Cameroun : Ph. DARGE, CLÉNAVY, F-21490 RUFFEY-LÈS-ÉCHREY.

Yponomeutidae et *Ethmiidae* paléarctiques : Chr. GIBEAUX, Résidence La Châtelaine, place de la Gare, F-77210 AVON.

ALEXANOR

Revue des Lépidoptéristes français

ISSN 0002-5208

Tome 14

avril-juin 1985

Fasc. 2

Sommaire

Erratum	49
Societas Europaea Lepidopterologica. Cinquième Congrès européen de Lépidoptérologie	50
J. Nel. Note sur la répartition, les plantes-hôtes et le cycle de développement des Pyrginae en Provence (Lep. Hesperidae)	51
P. Quidet. À propos de la présence d' <i>Euchloe agis</i> dans le Gard (Lepidoptera Pieridae)	64
J.-M. Courtis. Sur l'écologie et la biologie de <i>Minois laetitia</i> D. & S. (= <i>narcissa</i> Hb.) (Lep. Tineidae)	66
H. de Toulgoët. Mises au point sur la variation infraspécifique et la répartition de <i>Chelis maculosa</i> Germing (Lépidoptères Arctidae Arctinae)	69
A. Devillers. Confection anormale d'un cocon de <i>Panania parvula</i> L. (Lepidoptera Saturniidae)	80
H. Descimon et J. Nel. <i>Plebeia amanda</i> Schneider dans le Var et les Bouches-du-Rhône (Lep. Lycaenidae)	81
J.-M. Courtis. <i>Heliothela wagneriana</i> (Scop.), espèce nouvelle pour la Lorraine, et sa répartition dans le Nord-Est	87
Actes de la Société zoologique de Grèce	88
J.-M. Fonteneau. À propos de <i>Maniola narag</i> Ghiliani, 1852 (Lep. Nymphalidae Satyrinae)	89
Chr. Gibaux. Compléments à la répartition de <i>Tetavocentria ochraceella</i> Rebel, 1903, en France (Lepidoptera Agonaxenidae)	92
G. Chr. Luquet. Recensions	93

La Mairie de Sommières, dans le Gard (30250), organise avec l'aide du Ministère de la Culture une exposition consacrée au monde des insectes. L'exposition «Tirés à quatre épingles» ce tiendra au Centre Bellau à Sommières du 19 octobre au 17 novembre 1985.

Erratum



M. Guy DENZ nous prie de bien vouloir rectifier une erreur qui s'est malencontreusement glissée dans son article sur *Everes alcatraz* en Savoie (Alexandor, 14 (1), 1985 : 8). À la première ligne, il y a lieu de lire «1984», et non pas «1983».



SEL Societas Europaea Lepidopterologica

CINQUIÈME CONGRÈS EUROPÉEN DE LÉPIDOPTÉROLOGIE (avril 1986)

Le cinquième Congrès Européen de Lépidoptérologie se tiendra à Budapest du 7 au 10 avril 1986.

Les conférenciers sont priés de se faire connaître auprès du

Dr András M. Vojnits
Természettudományi Múzeum
Állattára
Baross utca 13
H-1088 BUDAPEST VIII
Magyarország / Hongrie

Tous renseignements complémentaires peuvent être obtenus à cette adresse.

Éditions entomologiques

SCIENCES NAT

Périodiques : Bulletin de la Société Sciences Nat
Miscellanea Entomologica
Novitates Entomologicae

Livres anciens d'entomologie

Éditeur de la luxueuse série des Coléoptères du Monde

2, rue André Mellenne, Venette, F-60200 Compiègne - (4) 483 31 10

— Catalogue sur demande —

Note sur la répartition, les plantes-hôtes et le cycle de développement des *Pyrginae* en Provence

(Lep. HesperIIDae)

par Jacques Nèr.

La sous-famille des *Pyrginae* est particulièrement bien représentée en Provence, puisque l'on peut y rencontrer seize espèces sur les dix-neuf que comprend la faune française (si l'on considère *Pyrgus malvae* L. et *P. carlinae* Rbr. comme des superspecies (De Jong, 1972) composées respectivement des semispecies *Pyrgus malvae* - *P. malvoides* et *P. carlinae* - *P. cirsii*).

Rappelons que les *HesperIIDae* renferment en Europe trois sous-familles (*HesperIIDae*, *Heteropterinae* et *Pyrginae*) dont la clé de détermination a été établie par HIGGINS (1975) à partir de la nervation des ailes antérieures et de la structure des genitalia.

Les seize espèces provençales de *Pyrginae* se répartissent en cinq genres :

- *Pyrgus* (avec neuf espèces) : *P. malvoides*, *P. alveus*, *P. foulquieri*, *P. armoricanus*, *P. serratulae*, *P. cirsii*, *P. onopordi*, *P. sidae* et *P. fritillarius*.
- *Spialia* (avec une espèce) : *S. sertorius*.
- *Syrictus* (avec une espèce) : *S. proto*.
- *Carcharodus* (avec quatre espèces) : *C. alceae*, *C. baeticus*, *C. lavatherae* et *C. flocciferus*.
- *Erynnis* (avec une espèce) : *E. tages*.

Ces cinq genres sont classés par HIGGINS (1975) d'après la structure des genitalia et des ailes antérieures.

Les espèces *Pyrgus andromedae* Wallengren, *P. cocaliae* Rbr, *P. warrenensis* Vrtv et les semispecies *P. malvae* L. et *P. carlinae* Rbr sont donc exclues du présent travail, qui est le fruit de plusieurs années de recherches sur le terrain et de nombreux élevages.

Les plantes-hôtes et les cycles de développement restent mal connus en Provence, d'autant plus que ces espèces sont difficiles à séparer, et sont donc souvent délaissées par les entomologistes.

Nous donnons pour chaque espèce étudiée un tableau de son cycle biologique : O signifie œuf, L chenille, P chrysalide et I imago. Chaque tableau résume les caractéristiques régionales du cycle de chaque espèce et il est bien évident que les dates indiquées peuvent varier selon les années, les climats locaux et même les individus (variations pouvant aller de quinze jours à un mois).

1. Le genre *Pyrgus* Hübner

- *Pyrgus malvoides* Elwes & Edwards

Cet Insecte est la semispecies, digoneutique en plaine, lusitanienne, de *Pyrgus malvae* L., monogoneutique (De Jong, 1972).

P. malvoides vole partout en Provence ; il est surtout abondant au printemps.



Les plantes-hôtes que nous avons reconnues sont : *Potentilla hirta* L., *Potentilla tabernaemontani* Aschers. (= *P. verna*), *Potentilla reptans* L. et *Agrimonia eupatoria* L. (Rosacées).

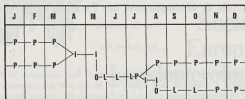


FIG. 1. - Cycle biologique de *Pyrgus malvoides* (Plan d'Aups, Var, 650 m).

Le développement de cette espèce (fig. 1) est intéressant par la durée de l'état nymphal en juillet. Certaines chrysalides évoluent très vite et donnent la deuxième génération, qui n'est donc que partielle ; d'autres hivernent et n'éclosent qu'au printemps suivant. Ce phénomène n'a été observé qu'en plaine ; il est fréquent chez les espèces présentant une génération partielle.

Il est vraisemblable qu'aux altitudes plus élevées (Alpes, Pyrénées), *malvoides* ne présente qu'une seule génération.

• *Pyrgus alveus* Hb.

À notre connaissance, cette espèce ne vole pas en Basse-Provence. C'est dans le nord et l'est de la région, au contact des massifs alpins (Baronnies, Diois, Gapençais, Ubaye, Vésubie ...) que l'on commence à la rencontrer.

Une seule plante-hôte reconnue : *Helianthemum nummularium grandiflorum* (Scop.) Sch. & Thell. (Cistacée).

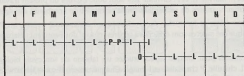


FIG. 2. - Cycle biologique de *Pyrgus alveus* (montagne de Chamouse, Drôme, 1400 m).

Les chenilles hivernent aux 3^e ou 4^e stades, dans leur loge. Leur repos est complet. Nous n'avons jamais observé de deuxième génération (De Jong, 1972).

• *Pyrgus foulquieri* Obth.

Espèce méditerranéenne, *P. foulquieri* est fort répandu en Provence calcaire ; il remonte loin dans les vallées de la Durance et de l'Ubaye, jusqu'aux limites de l'étage montagnard, à 1800 m d'altitude, sur les adrets, avec d'autres espèces méditerranéennes.

En revanche, *P. foulquieri* semble absent des Maures, de l'Estérel et des districts côtiers.

Les plantes-hôtes reconnues sont *Helianthemum hirtum* (L.) Mill., *Helianthemum oelandicum* (L.) DC, *Helianthemum apenninum* (L.) Mill. et *Helianthemum nummularium nummularium* (L.) Mill. (Cistacées) (Né, 1985 : 3-8).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	L	L	P	I	I	I			
							O	L	L	L	L

FIG. 3. - Cycle biologique de *Pyrgus foulquieri* (Signes, 400 m, Var).

Les chenilles hibernent aux 2^e, 3^e ou 4^e stades. Le cycle est identique à celui de *P. alveus*. La longue durée de l'unique génération pourrait s'expliquer par le retard pris par certaines chenilles avant le repos hivernal.

• *Pyrgus armoricanus* Obth.

Espèce répandue un peu partout, mais très discrète en Provence et très localisée en petites colonies, préférant les lieux relativement frais et humides (fonds de vallées, ubacs ...). Elle évite les lieux trop secs ; elle est apparemment absente des Maures.

Les plantes-hôtes reconnues sont *Potentilla reptans* L. et plus rarement *Potentilla hirta* L. (Rosacées), contrairement aux deux autres espèces du groupe d'*alveus* (*P. alveus* et *P. foulquieri*) qui vivent sur des Cistacées. Rappelons que la plante-hôte de *Pyrgus warrenensis* Vrtz est inconnue.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	L	P	I						
					O	L	L	L	P	I	
								O	L	L	L

FIG. 4. - Cycle biologique de *Pyrgus armoricanus* (Forêt domaniale de la Sainte-Baume, 800 m, Var).

Les chenilles hivernent au 4^e stade. Entre juin et août, le développement est rapide.

• *Pyrgus serratalae* Rbr

Très abondante dans les Alpes, cette espèce se localise dans les plaines et les basses collines méditerranéennes. La station la plus méridionale que nous connaissions est le Puits de Rians (Var), dans un vallon frais où vole *Nemeobius lucina* et *Erebia epistygne*. *Pyrgus serratalae* reste, en Basse-Provence, un indicateur de biocoenoses nordiques.

Plante-hôte reconnue : *Potentilla hirta* L. au Puits de Rians ; dans les Alpes, l'espèce doit vivre sur d'autres *Potentilla* (Rosacées).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	L	P-I	I						
					O-L	L	L	L	L	L	L

FIG. 5. — Cycle biologique de *Pyrgus serranoides* (Puits de Rians, 400 m, Var).

Il n'y a qu'une génération. La chenille hiverne au 4^e stade. Ajoutons que l'émergence en Basse-Provence est très précoce (fin mai) par rapport à celle des Alpes (juillet).

• *Pyrgus cirsii* Rbr

Il s'agit de la semispecies de *P. carlinae* Rbr. *P. cirsii* est très commun en Provence et il s'élève jusqu'à 1500 m d'altitude dans les massifs calcaires préalpins. Il affectionne particulièrement les lieux découverts et secs des chénaies vertes et des chénaies pubescentes.

D'autre part, il remonte les vallées internes des Alpes méridionales (Durance, Ubaye), où il rencontre *P. carlinae* en produisant, selon les stations, jusqu'à 14 % d'hybrides (GUILLAUMIN, 1964).

P. cirsii semble absent des Maures et de l'Estérel.

Plantes-hôtes reconnues : *Potentilla tabernaemontani* Aschers., et parfois *Potentilla hirta* L.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
O	O	L	L	L	L	L	P-I	I			
								O	O	O	O

FIG. 6. — Cycle biologique de *Pyrgus cirsii* (Plan d'Aups, 650 m, Var).

À la Sainte-Baume, la chenille passe une bonne partie de l'hiver dans le chorion de son œuf ; l'éclosion peut se produire dès le mois de février, au moment où la durée des journées est plus longue. La croissance de cette chenille débute en mars-avril, quand la température devient plus clémente.

L'unique génération est donc assez tardive (août-septembre).

Remarquons que les œufs ne sont pas toujours déposés par les femelles sur les feuilles vertes des *Potentilla*, mais bien souvent sur des feuilles desséchées ou d'autres supports autour de la plante.

• *Pyrgus onopordi* Rbr

Cette espèce lusitanienne est assez répandue dans le sud-est de la France, mais elle passe facilement inaperçue surtout en première génération ; ses populations sont très dispersées.

Elle affectionne souvent les lieux particulièrement secs et ouverts : par exemple, elle vole en Crau, en des lieux où les autres *Pyrgus* ne se rencontrent guère.

Plantes-hôtes reconnues : *Potentilla tabernaemontani* Aschers., *Potentilla hirta* L. et *Potentilla recta* L. (Rosacées).

L'indication «*Malope malachoides* L.» (Malvacée) concerne l'Afrique du Nord (POWELL, 1915) ; cette plante n'existe pas dans les stations provençales.

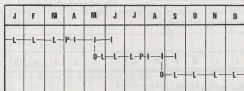


FIG. 7. — Cycle biologique de *Pyrgus onopordi* (Plan d'Aups, 650 m. Var).

Cette espèce présente deux générations très étalées dans le temps ; la 1^{ère} apparaît depuis avril jusqu'au 10 juin environ ; la deuxième depuis le 20 juillet jusqu'à la mi-septembre.

La chenille hiverne au 3^e ou 4^e stade.

• *Pyrgus sidae* Esper

C'est une espèce méditerranéenne pontique limitée en Provence aux régions les plus méridionales. Elle peut s'élever jusqu'à 850 m d'altitude dans des biotopes proches de la hêtraie (DUFAY, 1966), aux limites de son aire.

Elle se rencontre dans les Maures et l'Estérel.

Elle affectionne les lieux découverts, surtout dans les chênaies pubescentes méditerranéennes et supra-méditerranéennes.

En Provence, cette espèce est monophage : les femelles déposent leurs œufs isolément, uniquement dans les fleurs de *Potentilla hirta* L. (POWELL, 1911 ; NEL, 1984). La mention d'*Abutilon avicennae* Gaertn. ne concerne pas la Provence : cette plante n'existe pas dans les nombreuses stations de cette espèce.

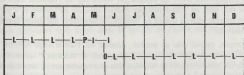


FIG. 8. — Cycle biologique de *Pyrgus sidae* (Auriol, bois de la Lare, 400 m. B.-d.-R.).

Il n'y a qu'une génération : la croissance de la chenille est lente : elle est retardée d'abord par la période chaude et sèche de l'été, et ensuite par l'hiver.

Les chenilles hivernent au 4^e stade.

• *Pyrgus fritillarius* Poda

Très répandue dans la Provence septentrionale où elle reste toutefois localisée et liée à l'étage montagnard, cette espèce se raréfie en Provence méridionale.

La station la plus méridionale en Provence est connue grâce à L. BIGOT, qui a pris ce Papillon à l'ubac de la Sainte-Baume. En effet, dans ce massif, *P. fritillarius* n'a été que rarement signalé et reste très discret.

Les plantes-hôtes reconnues en Provence méridionale sont *Potentilla hirta* L. et *Potentilla tabernaemontani* Aschers.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	L	L	P-I	I					
						O	L	L	L	L	L

Fig. 9. - Cycle biologique de *Pyrgus fritillarius* (Puits de Riars, 400 m, Var).

Il n'y a qu'une génération. Les chenilles hivernent au 4^e stade.

Rappelons que cette espèce s'adapte très bien à la garrigue nîmoise avec la sous-espèce *nemausensis* Picard.

Remarques sur le genre *Pyrgus* Hübner

Sur les neuf espèces volant en Provence, sept d'entre elles ont pour plantes-hôtes des Rosacées (*Potentilla* surtout). En effet, les Malvacées signalées dans certaines régions comme plantes-hôtes de quelques *Pyrgus* (voir *P. anopordi*, *P. sidae*) n'existent pas dans les biotopes de ces espèces en Provence.

Y a-t-il concurrence entre les espèces qui vivent sur les *Potentilla* dans une station donnée ? En fait, elles ne volent pas aux mêmes époques de l'année et il est bien peu fréquent d'en trouver plus de quatre ou cinq qui cohabitent et qui soient liées à la même espèce de *Potentilla*.

Par exemple, quand cela se produit, comme au Plan d'Aups (650 m, Var), sur *Potentilla hirta*, avec *Pyrgus malvoïdes*, *P. anopordi*, *P. sidae* et *P. cirsi*, les chenilles respectives de ces quatre espèces ne semblent pas se concurrencer ; d'abord, la plante-hôte est abondante et ensuite, il n'y a jamais plus de deux espèces dont les chenilles sont au 5^e stade au même moment (c'est au 5^e stade que les chenilles sont le plus voraces).

En effet, la comparaison des cycles de ces quatre espèces (fig. 10) nous montre que :

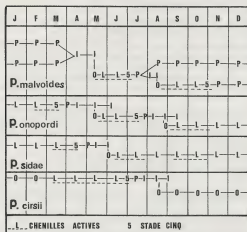


Fig. 10. — Cycles biologiques des *Pyrgus* liés à *Potentilla hirta* à l'adret du Plan d'Aups, 650 m, Var (5 indique le 5^e stade et les pointillés correspondent aux périodes d'activité des chenilles).

— fin mars, seul *P. onopordi* est au 5^e stade ; *P. malvoides* commence à voler, *P. cirsi* est au 1^{er} stade et *P. sidae* sort d'hibernation, au 4^e.

— en avril, seul *P. sidae* est au 5^e stade ; *P. malvoides* et *P. onopordi* volent déjà ; *P. cirsi* est au 2^e stade.

— à la fin juin, *P. malvoides* et *P. cirsi* sont au 5^e stade ; *P. onopordi* est au 3^e stade ; *P. sidae* aussi, mais sa chenille attaque les feuilles de la hampe de la plante, ce que ne font pas les jeunes chenilles des autres espèces. Remarquons que c'est à la fin juin que les pieds de *Potentilla hirta* sont les plus fournis.

— à la mi-juillet, seul *P. onopordi* est au 5^e stade ; *P. malvoides* et *P. cirsi* commencent à voler, et *P. sidae* commence à hiverner.

— en octobre, seul *P. malvoides* est au 5^e stade ; *P. onopordi* et *P. sidae* vont passer l'hiver aux 3^e ou 4^e stades, et *P. cirsi* est toujours en œuf.

Signalons d'autre part que *P. malvoides* préfère dans cette station du Plan d'Aups *Potentilla tabernaemontani* ; *P. cirsi* et *P. onopordi* peuvent pondre aussi sur cette *Potentilla*. Seul, *P. sidae* dépend étroitement de *Potentilla hirta*.

Pyrgus foulquieri vole aussi dans la station de l'adret du Plan d'Aups, mais ses chenilles mangent des *Helianthemum*.

En Provence, *Pyrgus armoricanus* pourrait concurrencer *P. onopordi*, car les deux espèces volent au même moment et ont le même cycle ; mais ce n'est pas le cas : *P. armoricanus* préfère les lieux frais et assez humides où pousse *Potentilla reptans*, alors que *P. onopordi* vit dans des lieux plus secs sur *Potentilla tabernaemontani*.

2. Le genre *Spialia* Swinhoe

• *Spialia sertorius* Hoffmannsegg

Cette espèce est très largement répandue en Provence. Elle vole dans de très nombreux biotopes ; elle est présente dans les Maures et l'Estérel.

Plantes-hôtes reconnues : dans la majeure partie de la Provence, les femelles pondent sur les capitules de *Sanguisorba minor* Scop. ; par la suite, les chenilles arrivées au 3^e stade descendent se nourrir aux dépens des feuilles de la base. Dans certaines stations, la plante-hôte peut être *Sanguisorba officinalis* L. (biotopes de caractère plus «nordique», humides, dans la Drôme, les Hautes-Alpes, le Haut-Var...). Ces plantes sont des Rosacées.

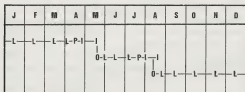


Fig. 11. — Cycle biologique de *Spialia sertorius* (Nyons, 300 m, Drôme).

Le développement des chenilles en juin-juillet est très rapide. Ce cycle biologique concerne les populations bivoltines des plaines. Dans les Alpes (1500 m), il n'y a qu'une génération.

3. Le genre *Syrichthus* Bdv.

• *Syrichthus proto* O.

C'est une espèce méditerranéenne affectionnant les lieux secs et découverts. Elle est surtout commune en Provence occidentale et méridionale. Elle atteint sa limite nord dans les Baronnies (Vallées de l'Ouvèze et de l'Aygues). Elle est apparemment absente des Maures et de l'Estérel.

Les plantes-hôtes reconnues sont *Phlomis herba-venti* L. et *Phlomis lychnitis* L. (Labiales). C'est surtout sur la première que l'on trouve les chenilles.

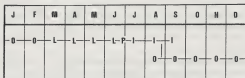


Fig. 12. — Cycle biologique de *Syrichthus proto* (Rians, 400 m, Var).

Il n'y a qu'une génération, assez longue (de début juillet à la mi-septembre). Cet étalement des émergences est dû aux différentes vitesses de développement des chenilles, certaines étant plus rapides que d'autres.

Les œufs sont pondus sur divers supports, à proximité des futures plantules de *Phlomis herba-venti* ; en effet, au moment de la ponte, les boules desséchées des *Phlomis* vont se détacher et rouler au vent. La nouvelle plantule qui repart de la souche n'apparaîtra qu'après les premières pluies automnales. Ce sont les œufs qui hivernent.

4. Le genre *Carcharodus* Hb.

• *Carcharodus alceae* Esper

C'est une des espèces parmi les plus communes en Provence. Elle colonise de nombreux endroits et l'activité humaine tend à la favoriser.

En effet, les chenilles vivent surtout sur *Malva sylvestris* L. (Malvacée), plante affectionnant les décombres, les talus des routes, les jardins, les cultures ... Cette espèce habite donc un peu partout en plaine où elle donne jusqu'à trois générations. On la trouve dans les Maures et l'Estérel. Elle ne s'élève pas trop en montagne (pas au-dessus de 1500 m).

Les autres plantes-hôtes (selon les stations et les saisons) sont d'autres Malvacées : *Malva parviflora* L., *Althaea cannabina* L., et presque tous les *Lavathera*.

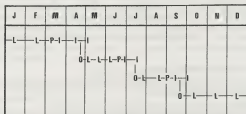


FIG. 13. — Cycle biologique de *Carcharodus alceae* (La Clotat, B.-d.-R.).

Ce sont les chenilles qui hivernent. En été, sur la côte, le développement de l'œuf à l'imago est rapide (cinquante jours environ).

• *Carcharodus haeticus* Rbr

C'est une espèce méditerranéenne lusitanienne largement répandue, mais très discrète, au vol difficile à suivre des yeux.

Elle habite surtout la Provence calcaire et méridionale, mais remonte assez loin dans la vallée de la Durance (La Bessée, Hautes-Alpes). Les Papillons se rencontrent souvent dans les lieux assez désolés, secs et pierreux, avec *Pontia daplidice*, *Hipparchia statilinus* et *Chazara briseis*.

Les plantes-hôtes reconnues sont *Marrubium vulgare* L. et *Ballota nigra* L. (Labiées), mais le plus souvent la première.

C'est surtout autour des bergeries et des lieux de passage des Moutons que l'on rencontre le Papillon et sa plante.

En effet, le Marrube est une plante nitrophile (elle affectionne les sols fumés par les excréments des Moutons) dont les calices, aux dents crochues, s'accrochent à la toison des Ovins. Les Moutons favorisent donc la dispersion de cette plante et, de plus, ils ne la mangent pas.

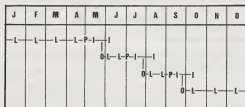


FIG. 14. - Cycle biologique de *Carcharodus barcticus* (Ceyreste, 400 m, B.-d.-R.).

Il y a 3 ou 4 générations, difficiles à séparer car elles sont très étalées dans le temps et peuvent se chevaucher : en effet, au sortir de l'hiver (20 avril) on peut trouver dans les abris des chenilles aux 3^e, 4^e et 5^e stades qui donnent des imagos du 20 mai au 15 juillet pour les individus tardifs. Ces individus tardifs volent alors avec ceux de la deuxième génération, et ainsi de suite jusqu'à l'automne. OBERTHÜR (1918) signale quatre générations près de Rognac (B.-d.-R.).

• *Carcharodus lavatherae* Esper

Cette espèce est répandue un peu partout en Provence, mais ses colonies sont très localisées, discrètes et peu abondantes.

La seule plante-hôte reconnue est *Stachys recta* L. (Labiée).

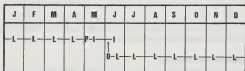


FIG. 15. - Cycle biologique de *Carcharodus lavatherae* (Le Lavandou, 20 m, Var).

Il n'y a qu'une génération, du 10 mai au 15 juin dans les régions les plus chaudes, plus tardive (jusqu'au 15 juillet) dans les régions plus froides et en altitude (1500 m).

Les chenilles hivernent au 3^e stade dans des tentes faites avec des feuilles réunies. Les œufs sont déposés sur les boutons et les feuilles. On observe dans les régions les plus chaudes une période de repos estival en août-septembre, comme chez *Pyrgus sidae*.

• *Carcharodus flocciferus* Zeller

Cette espèce, fort commune dans l'étage subalpin des Alpes, existe en Provence. Elle habite alors les lieux frais et humides des chénaies pubescentes (dolines, ubacs, fonds de vallées ...).

Elle est donc très localisée en petites colonies relictuelles. Absente des Maures, elle existe en revanche dans l'Estérel.

La plante-hôte reconnue en Provence est *Stachys officinalis* (L.) Trev. (= *Betonica officinalis* L.), alors que dans l'étage subalpin des Alpes, la plante-hôte est *Stachys hirsuta* L. (= *Betonica hirsuta* L.).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	L	P-I	I						
						O	L	L	L	L	L

FIG. 16. - Cycle biologique de *Carcharodus flocciferus* (Signes, forêt domaniale des Morières, 700 m, Var).

En Provence, la durée de l'unique génération peut être assez longue selon les stations et l'altitude (du 20 mai au 28 juillet).

Les œufs sont pondus isolément sur les boutons des *Stachys*. Ce sont les chenilles des 3^e et 4^e stades qui hivernent. D'autre part, on observe un repos estival en août-septembre comme chez *Carcharodus lavatherae* et *Pyrgus sidae*.

Remarque sur le genre *Carcharodus* Hb.

Sur les quatre espèces de ce genre vivant en Provence, trois sont inféodées aux Labiées et une aux Malvacées.

5. Le genre *Erynnis* Schrank

- Une seule espèce en France, *Erynnis tages* L., vole partout en Provence jusqu'à 1800 m d'altitude.

C'est une espèce polyphage, inféodée aux Papilionacées : les plantes-hôtes reconnues en Provence sont : *Coronilla varia* L., *Lotus corniculatus* L., *Hippocrepis comosa* L. (surtout) et *Anthyllis gerardi* L.

Elle vole très souvent avec *Colias australis*, *Lysandra bellargus* et *Lysandra coridon* ou *hispana*. Ainsi, dans les Maures où ne pousse pas *Hippocrepis comosa*, ces espèces vivent toutes sur *Anthyllis gerardi*.

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L	L	L	P-I	I							
					O	L	L	L	P-I	I	
								O	L	L	L

FIG. 17. - Cycle biologique d'*Erynnis tages* (La Londe-les-Maures, 50 m, Var).

Deux générations se succèdent dans les plaines méditerranéennes. La durée du développement de l'œuf à l'imago est rapide en été (65 jours environ). Les chenilles hivernent au 4^e stade.

Conclusion

Les *Pyrginae* ont colonisé en Provence la plupart des biotopes. Il n'est pas une région qui ne soit habitée au moins par une espèce. L'activité agricole favorise la dispersion de certaines d'entre elles (*Carcharodus alceae* et *C. baeticus*).

La majorité des espèces (treize sur seize) passe l'hiver à l'état larvaire ; neuf n'ont qu'une génération, cinq en ont deux et deux en ont trois. Ainsi, chez beaucoup d'espèces, c'est l'état larvaire qui dure le plus longtemps dans l'année (jusqu'à neuf à dix mois). La plupart des plantes-hôtes sont vivaces et fournissent de la nourriture pendant de nombreux mois.

En Provence, les cycles sont conditionnés par deux éléments climatiques : la période de sécheresse (été) et la période froide (hiver) ; l'activité maximale des chenilles de beaucoup d'espèces se situe au printemps (floraison) et en automne (nouvelles pousses de feuilles après les pluies).

Les plantes-hôtes reconnues dans ce travail nous donnent des indications d'ordre biogéographique :

Huit *Pyrginae* vivent sur des Rosacées :

- *Potentilla* : régions tempérées et froides de l'hémisphère boréal.
- *Agrimonia* : régions tempérées de l'hémisphère boréal et de l'Amérique du Sud.
- *Poterium* : régions tempérées ou chaudes de l'hémisphère boréal.

(Ces espèces sont *Pyrgus malvoides*, *P. armoricanus*, *P. serratulae*, *P. cirsii*, *P. onopordi*, *P. sidae*, *P. fritillarius* et *Spialia sertorius*).

Quatre *Pyrginae* vivent sur des Labiées :

- *Stachys* : presque tout le globe.
- *Betonica* : Europe, Asie occidentale et Afrique septentrionale.
- *Marrubium-Ballota* : une grande partie du globe.
- *Phlomis* : région méditerranéenne et Asie tempérée.

(Ces espèces sont *Syrichthus proto*, *Carcharodus baeticus*, *C. lavatherae* et *C. flocciferus*).

Deux *Pyrginae* vivent sur des Cistacées :

- *Helianthemum* : régions tempérées des deux mondes.

(Ces espèces sont *Pyrgus alveus* et *P. foulquieri*).

Un *Pyrginae* vit sur des Malvacées :

- *Malva*, *Lavatera* et *Althaea* : régions tempérées de l'Ancien Monde.
- (Cette espèce est en Provence *Carcharodus alceae*).

Un *Pyrginae* vit sur des Papilionacées :

- *Hippocrepis*, *Coronilla* et *Lotus corniculatus* : Europe, Asie occidentale et Afrique occidentale, avec *Anthyllis gerardi* en Méditerranée (adaptation locale).

(Cette espèce est *Erynnis tages*).

Il serait intéressant de connaître les plantes-hôtes des espèces de *Pyrginae* dans le monde, afin de mieux comprendre l'histoire de leur peuplement.

Nous remercions vivement M. Louis BIGOT pour son aide et ses précieux conseils lors de la rédaction de cette étude.

Travaux consultés

- De Jong (R.), 1972. — *Pyrgus* in the Palearctic Region. *Tijdschrift voor Entomologie*, 115 (1), 1972 : 121 p., 15 cartes.
- Dufay (CL.), 1965-1966. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, 34 : 145-160 ; 197-212 ; 361-376 ; 35 : 17-32 ; 65-80 ; 169-184 ; 329-344 ; 377-392 ; 425-440 ; 473-488.
- Guillaume (M.), 1964. — Les espèces françaises du genre *Pyrgus* Hübner avec clé de détermination d'après les genitalia des mâles (*Lep. Hesperidae*). *Alexandria*, 3 (7) : 293-305, 16 fig.
- Guillaume (M.) et Descimon (H.), 1976. — La notion d'espèce chez les Lépidoptères. In «Les problèmes de l'espèce dans le Règne animal», sous la direction de Charles Bocquet, Jean Genermont et Maxime Lamotte. Tome I, Mémoire n° 38 de la Société Zoologique de France, 407 p.
- Higgins (L. G.), 1975. — The classification of European Butterflies. 320 p., 402 fig. William Collins and Co Ltd, Glasgow.
- Higgins (L. G.) et Riley (N. D.), 1971. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères), traduit et adapté par P.-C. Rougeot. 415 p., 60 pl. coul. Delachaux et Niestlé éditeurs, Neuchâtel et Paris.
- Lhomme (L.), 1923-1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Vol. I, 800 p. L. Lhomme éd., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Nel (J.), 1984. — Note sur *Pyrgus sidae* Esper : sa plante-hôte et son cycle biologique en Provence (*Lep. Hesperidae*). *Alexandria* 13 (6) : 275-281.
- Nel (J.), 1985. — Note sur l'écologie et la biologie de *Pyrgus foulquieri* Obth. en Provence et dans le Briançonnais. Comparaison avec *Pyrgus alveus* Hb. (*Lep. Hesperidae*). *Alexandria*, 14 (1) : 3-8.
- Oberthür (Ch.), 1918. — Observations sur le *Carcharias boeticus* Rambur dans les Bouches-du-Rhône et aperçu sur la faune lépidoptérologique des environs de Rognos. *Études de Lépidoptérologie comparée*, 15 : 255-264, 1 pl.
- Powell (H.), 1911. — A contribution to the life history of *Hesperia sidae* Esp. *Trans. ent. Soc. London*, 1911 : 563-576, pl. XLVII.
- Powell (H.), 1915. — Notice de la planche CCXCIV. *Études de Lépidoptérologie comparée*, 10 : 432-433.
- Rehfsous (M.), 1911. — Observations faites sur les mœurs des *Syrichius carliniae*, *circis*, *alveus-bellieri* et *armoricanus*. *Études de Lépidoptérologie comparée*, 1911 : 117-121.
- Rehfsous (M.), 1926. — Les *Hesperia* de Suisse, systématique et notes biologiques. Communications, compte rendu des séances 1925, séance du 9 avril 1925. *Bulletin de la Société lépidoptérologique de Genève*, 1926 : 133-134.

8, avenue Gaston, F-13600 La Ciotat.

À propos de la présence d'*Euchloe tagis* dans le Gard

(Lepidoptera Pieridae)

par Pierre QUIDET

Dans son *Catalogue des Rhopalocères du Gard*, R. GAILLARD n'a pas mentionné *Euchloe tagis*.

D'après HIGGINS et RILEY, cette petite Piéride possède deux formes :

1. *E. tagis tagis* Hübner, 1804, la forme typique, qui existe au Portugal, où elle est localisée à la rive méridionale du Tage ; en Espagne, où elle est largement répandue, bien que localisée ; et enfin au Maroc.

2. *E. tagis bellezina* Boudouval, 1928, dans une zone allant de la côte méditerranéenne (Var, Bouches-du-Rhône) au Vaucluse, à la Drôme, et peut-être à la Lozère. Elle est donnée par Higgins comme plus fréquente aux environs d'Aix et de Nîmes.

Sur la foi de ce renseignement, depuis 1977, nous avons recherché cette espèce autour de Nîmes, dans les lieux rocailleux et accidentés qu'elle fréquente, très étonnés qu'elle ait échappé à la sagacité de R. GAILLARD.

Ne l'ayant pas trouvée dans le Gard, nous sommes allés la chercher à la fin d'avril 1982 dans le Vaucluse, au pied du Mont Ventoux, en compagnie d'un ami avignonnais, M. GIJOLI, qui avait repéré, sur un plateau situé à 500 m d'altitude, la présence d'*Iberis pinnata*, la petite Crucifère sur laquelle vit la chenille d'*E. tagis*. L'année précédente, il avait déjà capturé le Papillon à cet endroit et nous l'avons effectivement trouvé en assez grand nombre dans des clairières de bois où poussait *Iberis pinnata*. Les femelles occupées à pondre sur les plantes étaient moins abondantes et volaient moins que les mâles.

Le 3 avril 1983, un ami nordique, M. THUILLARD, de passage à Nîmes, me signalait avoir pris la veille, aux environs de Courbessac (Gard), près de Nîmes, une petite Piéride qui pourrait bien être *E. tagis*. Dès le lendemain, au même endroit, je capturai un autre exemplaire de ce Papillon dont la détermination m'était facilitée par la comparaison avec les exemplaires pris dans le Vaucluse l'année précédente. Il s'agissait bien d'*E. tagis* et le 3 mai, toujours au même endroit, je prenais cinq exemplaires du Papillon. M. COULONDRE, de Nîmes, en prenait lui-même un quelques jours plus tard.

J'ai revu alors tous les exemplaires d'*Euchloe ausonia crameri* de ma collection. *E. ausonia* est une espèce voisine d'*E. tagis*, mais répandue sur une aire beaucoup plus vaste et assez commune dans le Gard. L'espèce est généralement plus grande qu'*E. tagis*. Et j'ai eu la surprise de trouver un petit exemplaire défraîchi, capturé en 1977 dans la garrigue au nord de Nîmes, et que j'avais pris pour *E. ausonia*. Il s'agissait en réalité d'*E. tagis*.

Les caractères qui permettent de distinguer *E. tagis bellezina* et *E. ausonia crameri* sont les suivants :

- Chez *E. tagis*, le bord costal (bc) de l'aile postérieure suit une courbe régulièrement arrondie, tandis que

- chez *E. ausonia crameri*, le même bord costal de l'aile postérieure forme un angle marqué (a). En outre, les taches claires situées sous les ailes postérieures, sur fond gris-jaune-vert, sont d'un blanc mat chez *E. tagis* et blanc brillant nacré chez les individus de première génération d'*E. ausonia*.

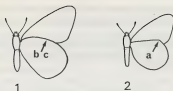


FIG. 1 et 2. - 1, *E. tagis*. 2, *E. ausonia*.

Comme les premiers individus de deuxième génération d'*E. ausonia* (taches blanches mates sous les ailes postérieures) peuvent voler avec les derniers exemplaires d'*E. tagis*, qui n'a qu'une seule génération étalée, le caractère le plus sûr pour distinguer les deux espèces reste celui de la forme du bord costal de l'aile postérieure.

Voilà, en tout cas, confirmée la présence d'*E. tagis* dans le Gard, au moins dans la région de Nîmes. Comme ce Papillon peut se confondre avec plusieurs autres Piérides printanières - non seulement *E. ausonia crameri*, mais *Pontia daplidice* et à la rigueur avec *Anthocharis cardamines* ♀, au moins en vol, toutes espèces beaucoup plus répandues qu'*E. tagis* et qui se rencontrent en même temps que lui (nous les avons prises ensemble, aussi bien dans le Vaucluse que dans le Gard) -, on comprend que la présence d'*E. tagis* ait pu passer inaperçue pour certains chasseurs.

Reste l'hypothèse de sa raréfaction pendant quelques années, ce qui expliquerait qu'elle ait pu échapper à R. GAILLARD ?

Dans ses «Études sur le genre *Euchloe* Hb.» publiées en 1945, se référant aux données bibliographiques et au matériel des collections qu'il avait étudiées, G. BERNARDI avait relevé la présence d'*E. tagis bellezina* dans les départements suivants : Alpes-Maritimes, Alpes-de-Haute-Provence (ex-Basses-Alpes), Var, Bouches-du-Rhône, Drôme, Vaucluse, Ardèche (en bordure du Rhône), Hérault. Il ne parlait pas du Gard. Mais cela pouvait tenir au fait que les chasseurs de Papillons étaient peu nombreux dans ce département.

Nous pouvons affirmer aujourd'hui qu'*E. tagis bellezina* existe dans le Gard. Nous l'y avons retrouvé, toujours près de Nîmes, en 1984.

Cette présence a d'ailleurs été confirmée dans le Gard par G. DEMOULIN à Montelus, 20-IV-1972 (*E. DE LAEVER leg.*), et à Pouzilhac, 13-V-1983 (*Gh. ÉVRARD leg.*).

En revanche nous n'avons pas pu obtenir confirmation de l'existence d'*E. tagis bellezina* dans l'Hérault en questionnant un collectionneur averti de ce département, M. FERLIT.

En 1980, R. POIVRE signalait dans *Alexanor* avoir capturé *E. tagis bellezina* dans le Lot (8 exemplaires en 10 ans, de 1970 à 1980), alors que M. C. DUFAY l'avait pris sur les bords de l'Ain (*Entomops*, 1977).

En ce qui concerne les Bouches-du-Rhône, le Docteur SIÉPI signalait, en 1904, *E. tagis bellezina* comme «volant de bonne heure, en avril-mai, dans les collines des environs de Marseille et d'Aix où elle était assez rare et assez localisée».

On peut donc conclure à la présence de cette espèce dans diverses zones des régions méridionales, y compris le Midi-Pyrénées, où sa présence a été longtemps admise avec réserve.

E. tagis bellezina étant une espèce généralement peu abondante et localisée, sa confusion possible avec *E. ausonia crameri* explique sans doute qu'elle ait pu échapper à la sagacité de certains chasseurs.

Références bibliographiques

- Bernardi (G.), 1945. — Études sur le genre *Euchloe* Hb. *Miscellanea entomologica*, 42 (6) : 65-104.
- Demoulin (G.), 1984. — Contribution au relevé des Rhopalocères du bassin de Cèze (F-30). *Bull. Cercle Lépid. Belgique*, 12 (1) : 9-28.
- Dufay (C.), 1977. — *Euchloe tagis bellezina* dans l'Ain (Lep., Pieridae). *Entomops*, n° 41 : 19-21.
- Gaillard (R.), 1952-1959. Grypocères et Rhopalocères du Gard, des Hautes-Cévennes à la mer. Races et habitats. *Revue française de Lépidopterologie*, 13 (118-19-20), 1952 : 299-311 ; 14 (2-3), 1953 : 35-39 ; 14 (11-12), 1954 : 154-164 ; *Alexandor*, 1 (2), 1959 : 49-55 ; 1 (3), 1959 : 81-86 ; 1 (4), 1959 : 116-122.
- Higgins (L. G.) et Riley (N. D.), 1971-1975. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères). Delachaux et Niestlé éd., Paris.
- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. *Alexandor* éd., Paris.
- Poirre (R.), 1980. — Note sur la présence d'*Euchloe tagis bellezina* Bdv. dans le Lot (Lep. Pieridae). *Alexandor*, 9 (8) : 349-350.
- Stépi (Dr P.), 1904. — Catalogue raisonné des Lépidoptères des Bouches-du-Rhône et de la région de la Sainte-Baume. *Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille. Zoologie*, 9 (p. 21).
- Strobino (Dr R.), 1976. — Étude comparative des espèces françaises du genre *Euchloe*. *Entomops*, Nice, n° 38 : 203-210.

48, Impasse de la Pinède, F-30000 Nîmes.

Sur l'écologie et la biologie de *Monopis laevigella* D. & S. (= *rusticella* Hb.)

(Lép. Tineidae)

par J.-M. COURTOIS

Cette Tineïne porte le n° 387 dans la Liste Leraut et le n° 4069 dans le Catalogue de LHOMME.

Elle est répandue dans toute l'Europe jusqu'en Islande. En France, elle est présente dans de nombreux départements.

Les auteurs indiquent le plus souvent que sa chenille vit «très probablement sur des déchets animaux» (LHOMME) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ D'après HANNEMANN (1977 : 229), la chenille de cette espèce vit dans les nids des Oiseaux, les terriers des Renards, les pigeonniers, les pelotes des Rapaces nocturnes, les Bolets ligneux, sur les cadavres de divers animaux, ainsi qu'aux dépens des substances d'origine animale les plus variées.

L'occasion m'a été donnée de rendre cette formulation plus explicite.

En effet, j'ai pu observer l'Insecte en grand nombre et en réaliser l'élevage.

Lors d'une sortie, j'ai ramassé une vingtaine de pelotes de Chouette effraie (*Tyto alba*). En examinant la récolte, je remarquai la présence de quelques chenilles blanches qui ressemblaient fort à celles des Tineidae. Il était alors tout naturel d'en tenter l'élevage ou du moins d'en aborder la phase finale.

Une dizaine de pelotes intactes furent gardées dans une boîte, à l'obscurité. Dans les autres, j'ai pu prélever des crânes et des ossements divers de Mammifères rongeurs et insectivores, et d'Oiseaux (petits Passereaux). Dans des pelotes provenant de cet endroit, on a même retrouvé les restes d'une Belette et d'un Amphibien.

Ce qui restait de débris de peaux, d'os, de plumes, sans oublier les précieuses chenilles, fut placé, en vrac, dans un grand bocal de verre fermé par un morceau de tulle.

Toutes les pelotes furent récoltées le 12-II-1984, sur le mont Saint-Quentin, près de Metz. Elles séjournèrent jusqu'au 18-II dans un local où régnait une température de 0 °C. À partir du 18-II-1984, elles furent examinées ; les plus anciennes se désagrégeaient spontanément. C'est dans celles-ci que je remarquai pour la première fois des chenilles dont la taille était déjà respectable. Elles étaient très actives, exposées à la lumière et à la chaleur d'un local chauffé à 19 °C. Chaque jour, on pouvait faire rouler le récipient et constater ainsi la présence de ses occupants cachés sous les débris.

À cette époque, je fus accaparé par des éclosions successives de *Phyllonorycter* et je n'ai malheureusement pas noté la date à laquelle s'est formée la première chrysalide.

Le 23-III-1984, un adulte, dont les ailes étaient mal formées, sortit de la masse des déchets. La dépouille nymphale fut récoltée, ainsi que d'autres chrysalides d'un beau brun doré. Aucune n'était entourée d'un fourreau.

Le 1-IV-1984, le premier adulte bien formé était obtenu. M. Patrice LERAUT, à qui j'ai montré l'Insecte, eut l'extrême obligeance d'en préparer les genitalia (prép. PL n° 1420) et détermina immédiatement le spécimen comme étant un mâle de *M. laevigella* D. & S. (= *rusticella* Hb.).

De nombreux autres individus sortirent des pelotes restées entières, qui, le temps passant, n'étaient plus si serrées. Simultanément, les chrysalides du premier lot donnèrent toutes des imago, bien ou mal formés, selon les cas. Aucune nymphe n'était parasitée.

Ne voulant pas transformer ma demeure en résidence principale de Tineidae, je remis généreusement les pelotes à un collègue qui en fit le meilleur usage.

Pour qui voudrait approfondir la question, il est très facile de trouver les pelotes de Chouette effraie, celle-ci nichant dans les vieilles fortifications, les habitations, les clochers ..., à la campagne. Cette espèce présente l'avantage de ne pas disperser ses pelotes, comme le font d'autres rapaces. L'élevage en lui-même ne semble poser aucun problème, du moins dans les derniers stades. De toute façon, dans cette famille, les exigences alimentaires sont des plus réduites. Jean BOURGOGNE ne rapporte-t-il pas que plusieurs générations de *Tineola bisselliella* Hummel furent obtenues à partir des excréments larvaires laissés par les générations précédentes ? Il nota, il est vrai, une diminution sensible dans la taille des individus.

Pratiquement toutes les pelotes étaient «occupées» par trois chenilles en moyenne.

Une fois établie la relation entre le Papillon et le Strigidæ, on pouvait se demander si l'aire de répartition de la Chouette coïncide avec celle du Tineidae. L'Oiseau est bien présent

dans une zone presque identique, sauf dans le nord de l'Europe (Scandinavie et Finlande), mais rien n'indique évidemment que *M. laevigella* soit strictement inféodé à *Tyto alba*. En fait, elle doit être la commensale d'autres espèces animales.

Des observations personnelles indiquent qu'en Lorraine, comme ailleurs, l'espèce est bivoltine, les deux générations produisant un nombre important d'imagos.

La première se situerait en mai (1 ex. le 15-V-1968 à Augny près de Metz, à proximité d'une habitation dont les greniers abritaient une Chouette effraie ; de nombreuses éclosions au printemps 1984) et la seconde en juillet-août, avec un maximum en juillet (le 11-VII-1984, sur le mont Saint-Quentin près de Metz, à l'intérieur des vieilles fortifications, de très nombreux exemplaires ne s'éloignant pas des pelotes qui jonchaient le sol ; le 19-VIII-1984, 1 ex. à Lorry-lès-Metz, le clocher du village abritant un couple de Chouette effraie).

L'HOMME ne cite pas l'espèce pour la Moselle, où, à ma connaissance, elle n'a jamais été répertoriée, ce qui ne veut pas dire qu'elle n'y existait pas. Parmi les départements les plus proches, il indique les Ardennes, le Doubs, la Marne, le Haut-Rhin et les Vosges. Il ajoute qu'elle est connue de Belgique (Catalogues de CROMBRUGGHE et de DUFRANE).

Le Docteur WAGNER-ROLLINGER rapporte qu'elle est connue de la Moyenne-Rhénanie et de la région de Wiesbaden.

H. DE PEYERIMHOFF l'observait à Strasbourg et jusque dans la « haute montagne » (il s'agit évidemment du massif vosgien).

Près de Metz, on peut observer deux autres *Tineidae* dont les chenilles vivent dans les nids des Oiseaux : *Monopis monachella* Hb. (Lrt n° 393 ; Lhm N° 4074) et *Tinea semifulvella* Hw. (Lrt n° 410 ; Lhm n° 4066).

Je remercie bien vivement Madame Monique COURTADE, qui m'a signalé la présence des pelotes ; Monsieur Patrice LERAUT, qui a eu l'amabilité de se charger des travaux de détermination, et Monsieur Gérard LUQUET, qui a bien voulu me recevoir au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

Références bibliographiques

- Bourgogne (J.), 1951. — In Grassé (P.-P.), Traité de Zoologie, 10 (1) [p. 378].
- Courtois (J.-M.), 1985. — Seconde contribution à la connaissance des Lépidoptères du Pays Messin. *Bull. Soc. Hist. nat. de la Moselle*, 44 (sous presse).
- Hannemann (H.-J.), 1977. — Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinnmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). 275 p., 18 fig. dans le texte, 17 pl. phot., 3 tableaux. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, R. D. A.
- Leraut (P.), 1980. — Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. *Alexandria* éd., Paris [p. 59].
- Lhomme (L.), 1935-1949. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique, 2 (2). Léon Lhomme éd., Douelle (Lot) [p. 1103].
- Wagner-Rollinger (C.), 1972-1973. — Les Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg (et des régions limitrophes). *Archives de l'Institut Grand-ducal de Luxembourg, Section des Sciences*, 36 [p. 294].

6, Chemin des Lavandières, F-57050 Lorry-lès-Metz.

Mises au point sur la variation infraspécifique et la répartition de *Chelis maculosa* Gerning

(Lépidoptères Arctiidae Arctiinae)

par H. DE TOULGOËT

Initialement, je souhaitais limiter à la France la portée de la présente note, faisant ainsi suite à celle, bien modeste, que j'ai publiée dans *L'Entomologiste* ([35], p. 56-57). Mais tout récemment, un travail paru sous la signature de MM. DE FREINA et WITT sur le même sujet à l'échelle paléarctique ([16], p. 209-224) m'a conduit à élargir le cadre de cette note pour analyser les modifications taxinomiques sensibles auxquelles ces auteurs prétendent procéder pour *Chelis maculosa* Gerning.

J'ai toujours pensé qu'il y avait bien souvent des abus dans la création des noms au stade de la sous-espèce. Aussi ai-je été très intéressé lorsque j'ai lu que MM. DE FREINA et WITT, après avoir exprimé une opinion semblable, entendaient, pour la sous-espèce, s'en tenir à une conception moderne fondée sur la génétique. Je pensais qu'on allait donc nous donner des critères clairs et précis nous permettant de dire : ceci est une «bonne» sous-espèce, cela n'en est pas une. Hélas, je n'ai rien trouvé de tel dans l'article de MM. DE FREINA et WITT. Ceux-ci se bornent en effet à reproduire les définitions provenant d'auteurs faisant, d'après eux, autorité, pour lesquels la sous-espèce serait un groupe isolé d'individus dont le pool génétique serait différent de celui des autres populations constituant l'espèce en cause, ces différences se traduisant plus ou moins nettement par des différences d'ordre morphologique. Or, une telle définition est également valable pour tous les groupes infraspécifiques (natio, race, sous-race ...), sous la seule observation qu'à ce stade, les différences dans les pools génétiques – et par voie de conséquence dans la morphologie – peuvent être plus faibles qu'elles ne le sont au stade de la sous-espèce. Il s'agit donc d'une différence de degré et non d'une différence de nature, que nous n'avons pas les moyens d'apprécier autrement que subjectivement. Parmi les auteurs cités, MAYR est particulièrement explicite sur ce point lorsqu'il déclare que les sous-espèces ne doivent être nommées que lorsqu'elles se distinguent par des caractères suffisants pour établir une diagnose morphologique. Mais où commence et où s'arrête la suffisance ? ... Comme on le voit, on ne sort pas du cadre d'une appréciation purement subjective de la question et chacun, selon qu'il est diviseur ou réunisseur, continuera sur sa lancée.

Considérant – et je l'ai maintes fois prouvé, je pense – que dans la plupart des cas il y a avantage à limiter plutôt qu'à multiplier le nombre des sous-espèces, je me trouve donc rejoindre sur ce point MM. DE FREINA et WITT, mais je ne suis absolument plus d'accord avec eux sur les applications pratiques qu'ils font de leur théorie à un certain nombre d'espèces appartenant à une famille dans laquelle je me suis spécialisé de longue date.

Personnellement, en matière infraspécifique, je ne crois que ce que je vois, et je m'efforce de le décrire. Ensuite, j'essaie parfois de l'expliquer, ce qui est souvent impossible. Pour moi, le critère de base d'une sous-espèce est avant tout une diversification constante de l'habitus par rapport à la sous-espèce typonominale, diversification intéressant au moins

80 à 90% d'une population, les dix à vingt pour cent restants concernant la variation individuelle.

Je me bornerai donc dans la présente note à définir dans les grandes lignes *Chelis maculosa*, en précisant mes opinions sur sa répartition évolutive ainsi que sa variation infraspécifique.

Depuis une quarantaine d'années, un très important matériel m'est passé sous les yeux : les collections du British Museum, comprenant notamment les collections Rothschild et Charles Oberthür, les collections du Muséum de Paris, et diverses collections privées.

De plus, j'ai récolté moi-même plusieurs centaines d'exemplaires de *maculosa*, tant en France (Alpes, Pyrénées et région parisienne) qu'en Espagne. Enfin, ma collection personnelle contient un ensemble substantiel, correctement représentatif, bien que non complet, de la répartition de l'espèce depuis l'Asie centrale jusqu'à l'Espagne et la France septentrionale.

Je rappellerai que *Chelis maculosa* a été décrit en 1780 par GERNING, sur des exemplaires provenant apparemment des environs de Vienne, en Autriche (et non des environs de Francfort-sur-le-Main, où elle fut trouvée en 1779 dans une toile d'araignée). Depuis la date de sa description, la nomenclature de l'espèce a connu quelques vicissitudes, mais le nom a résisté aux règles sacro-saintes de la Nomenclature, et seule une contestation subsiste sur le nom de l'auteur, DENIS et SCHIFFERMÜLLER étant retenus par certains, de préférence à GERNING.

Depuis sa découverte, *maculosa* a donné lieu – notamment au siècle dernier – à une assez abondante littérature, faisant connaître sa répartition, laquelle s'étend – à ma connaissance du moins – de l'Espagne et du littoral atlantique français jusqu'en Mongolie occidentale et aux monts Saïan.

Il ne fait aucun doute, en effet, que la *Chelis mannerheimi* décrite en 1836 par DUNOCHET, de la «steppe des Kirghize», région s'étendant au nord de la mer d'Aral, jusqu'au nord du lac Balkhach, ainsi que les différentes formes se rattachant à ce taxon, décrites par la suite (*dahurica* Boisdouval, 1843 ; *honesta* Freyer, 1843 ; *caecilia* Lederer, 1853 ; *reticulata* Christoph, 1887), constituent une sous-espèce de *Chelis maculosa*, mais aussi **une véritable lignée**, car s'y rattachent également à mon avis, d'est en ouest, les populations de l'Iran, de la Turquie (*sultana* Schwingenschuß, 1938), de la Syrie et du Liban (*schwingenschussi* Daniel, 1933).

On constate ensuite que cette lignée, franchissant le Bosphore, se retrouve en Bulgarie (*slivnoensis* Rebel, 1903), en Roumanie, en Macédoine et en Albanie. Je n'ai pas vu d'exemplaires macédoniens, mais le Dr Franz DANIEL, éminent spécialiste des *Arctiidae*, avec lequel je m'honore d'avoir entretenu d'excellentes relations, les cite sous le nom de *latina* Turati [8], p. 24-25, ce qui, pour moi, équivaut à les avoir examinés, et qui confirme bien qu'il s'agit d'un rameau de la lignée d'Asie centrale, puisque les populations d'Italie centrale et méridionale nommées *latina* par TURATI (1909) – et que je connais bien –, présentent une maculation largement développée sur fond clair aux ailes antérieures, tout à fait semblable à celle des exemplaires libanais et turcs (je serais presque tenté d'ajouter «iranien», bien que ceux-là soient plus accentués, et plus proches de *mannerheimi*). Le Comte TURATI avait du reste parfaitement saisi ces caractères, en comparant ses *latina* aux *maculosa* du nord de l'Italie, référables à la «race» *sterzi* Schulz, 1902 [36], p. 328 qui, comme je l'indiquerai plus loin, appartiennent à une autre lignée.

Cet aboutissement italien de la lignée asiatique n'a donc rien d'anormal : l'Arctiide *Cymbalophora rivularis* Ménétrès ne présente-t-elle pas une répartition parallèle à celle de *mannerheimi*, partant de Transcaucasie et de l'Arménie pour venir, à travers la Macédoine, se terminer en Italie orientale dans les Abruzzes (ssp. *dannehli* Turati), justement là où l'on rencontre *C. maculosa latina* ?

En tout état de cause, *latina* est donc indissociable, à mon avis, des populations d'Asie Mineure, lesquelles pourraient fort bien porter le même nom, si tant est qu'il faut leur en donner un. En effet, avant de fixer quoi que ce soit, faudrait-il encore définir au préalable une population présentant des «caractères suffisants pour établir une diagnose morphologique». Or, on constate que la ssp. *mannerheimi*, depuis la Mongolie jusqu'en Italie méridionale, constitue un *cline*, présentant des populations bien homogènes, avec seulement une maculation noire des ailes antérieures *très lentement dégressive* d'est en ouest sur cet immense parcours, mais finalement sans aucune autre diversification appréciable, et sans délimitation géographique très précise. Dans ces conditions, la ssp. *mannerheimi* semble bien présenter les caractéristiques d'une «unité collective» (selon MAYR, 1975) et cette dénomination pourrait donc être considérée comme valable pour l'ensemble de la lignée.

Cependant, si l'on veut tenir compte de la différence assez sensible de maculation aux deux extrémités de l'aire de répartition (Mongolie et Italie centrale), dont la réduction se manifeste de façon assez nette à partir de l'Anatolie, on peut retenir une dénomination particulière aux populations ci-après : Anatolie, Liban, Roumanie, Bulgarie, Macédoine, Albanie, Italie orientale et méridionale, mais avec le rang de *race* ou de *vario*, puisqu'elles sont indissociables de la ssp. *mannerheimi*. Quant au nom à lui donner, on constate que *slivoensis* Rebel, 1903, a priorité sur *latina* Turati, 1909, *marsicana* Dannehl, 1933 (forme italienne d'altitude sans grande valeur), *schwingenschussi* Daniel, 1933 (Liban septentrional) et *sulana* Schwingenschuß, 1938 (Anatolie).

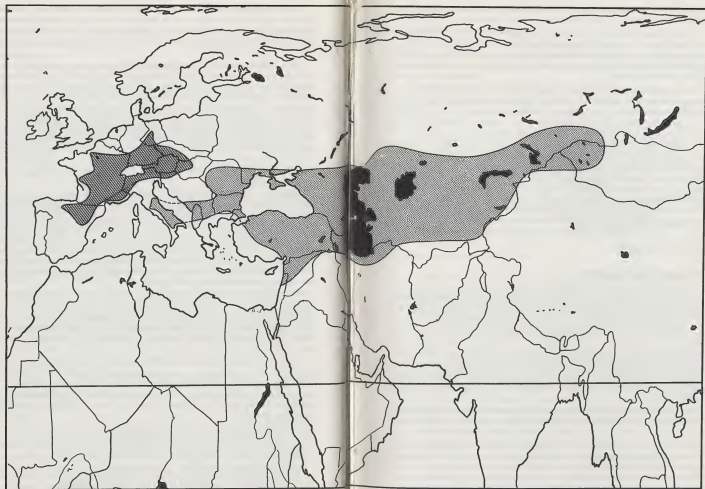
On a donc le choix entre deux solutions. La première ne prête à aucune équivoque. La seconde est plus précise et plus rationnelle, mais n'est pas reconnue par la Code de Nomenclature zoologique. C'est celle qui aurait mes suffrages, car je n'hésite pas à souligner ici combien je trouve absurde l'abandon de la taxinomie quadriminale, abandon qui a faussé complètement l'expression de l'infraspécifique en entraînant les pires abus.

Enfin, je ne vois pas très bien pourquoi MM. DE FIEINA et WITT ont octroyé un rang subsppécifique aux *maculosa* bulgares, macédoniens et albanais, avec le nom de *slivoensis* Rebel, alors qu'ils les considèrent eux-mêmes comme une population transitionnelle, et jugent le matériel insuffisant ? (*op. cit.* : 214). Cela paraît en tout cas passablement contradictoire avec la théorie évoquée au début de cette note, et avec les mises en synonymie opérées par ailleurs.

En conclusion, je tenais à faire la mise au point ci-dessus parce que le taxon *latina* a été, à mon avis, mis improprement en synonymie avec *stertzi*, alors qu'il représente l'aboutissement terminal en Europe de la lignée asiatique *mannerheimi*.

Je passerai maintenant à l'examen de la seconde lignée, que j'appellerai occidentale, qui comporte les *maculosa* typiques et qui va de la Hongrie à l'Espagne.

Ici, je n'évoquerai que pour mémoire la répartition de *Chelis maculosa* en Europe centrale et septentrionale, en renvoyant le lecteur aux importants travaux de G. WARNECKE



Carte de répartition de *Chelis maculosa* (Gerning). Aire hachurée : lignée occidentale *maculosa* (Gerning). Aire pointillée : lignée orientale *maculosa marmorata* (Dapochel).

(1932) [37] et de E. HAEGER (1966) [21], lesquels ont réalisé une synthèse apparemment très complète de la question.

Je me bornerai à constater que l'ensemble des populations hongroises et autrichiennes que j'ai sous les yeux – avec un matériel important (dont soixante exemplaires dans ma seule collection) – se présente de façon homogène du point de vue de l'habitus et peut être considéré comme constituant la sous-espèce typonominale, opinion apparemment partagée par MM. DE FREINA et WITT.

Maintenant, en Europe occidentale – mise à part la moitié sud de l'Italie –, le «prolongement» de *Chelis maculosa* vers l'ouest, si l'on peut le désigner ainsi, était jusqu'à présent défini comme suit :

- sous-espèce *stertzi* Schulz, 1902.
Type : [Italie], «Alpes Graies» (sans autre précision).
- sous-espèce *boarsini* Daniel, 1935.
Type : France, Seine-et-Oise, Saclay.
- sous-espèce *nordberica* Agenjo, 1937.
Type : Espagne, Prov. Lerida, Val d'Aran (Pyrénées), 900 m.
- sous-espèce *aragoneis* Staudinger, 1894.
Type : Espagne, «Aragón».
- sous-espèce *centralhispanica* Daniel, 1935.
Type : Espagne, Prov. Madrid, Sierra de Guadarrama, Ceroedilla, 1500 m (= *serratica* Agenjo, 1937, même provenance).
- sous-espèce *arlanzona* Agenjo, 1937.
Type : Espagne, Burgos, 800 m.

Qu'en est-il en réalité ?

1. Sous-espèce *stertzi* Schulz, 1902.

Ce serait «une sous-espèce collective pour toutes les populations claires méditerranéennes. Distribution : ouest et sud de la France jusqu'aux Pyrénées et nord de l'Espagne, sud du Tyrol jusqu'à l'Italie centrale, à l'est jusqu'en Dalmatie» (*op. cit.*, [16], p. 214).

Décrite par SCHULZ des Alpes Graies, 1500 m, comme «variété», sans autre indication. Élevée au rang de sous-espèce par FRANZ DANIEL (1935) [8]. On peut admettre, en ce qui concerne la France, que font partie de ce type de population celles des Hautes-Alpes (jusqu'à 1500 m), des Alpes-de-Haute-Provence, du Var, du Vaucluse, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, de l'Ardèche et des Pyrénées-Orientales (*pro parte*).

Mais que vaut cette «sous-espèce», aux termes mêmes des théories évoquées au début de cette note ?

On constate en effet que les populations de la région méditerranéenne ci-dessus définie ne présentent aucun «caractère suffisant pour en établir une diagnose morphologique» (*op. cit.*, [16], p. 213).

En effet, je garantis, après l'examen de plusieurs centaines d'exemplaires, qu'un pourcentage relativement important de ceux-ci est indistinct de la sous-espèce typonominale autrichienne et hongroise, alors qu'à l'opposé, un autre pourcentage important est indistinct des formes très claires les plus caractérisées de la ssp. *aragoneis* Staudinger, d'Espagne centrale, sans maculation noire dans l'espace subterminal aux ailes antérieures. Entre ces deux extrêmes se situe une majorité normalement maculée, mais variable, et de teinte claire.

Mais je constate également qu'à partir de 1500 m dans le nord des Hautes-Alpes, *maculosa*, qui y monte jusqu'à 3000 m (Le Galibier, 2850 m, H. de Toutgoir *leg.*), ne diffère plus de la forme typonominale ...

Je détiens une belle série du col du Lautaret (2000 m), qui est semblable à mes exemplaires autrichiens des environs de Vienne. Il ne s'agit plus alors «de populations claires», unique caractère (!) que j'ai relevé dans la diagnose de la ssp. *stertzi* (caractère qui n'est même pas constant !)...

De même, les populations du Lot, de la Corrèze, de la Loire, de la Haute-Loire et des Pyrénées ne sont pas des «populations claires». Elles sont à mon avis parfaitement assimilables à la sous-espèce typonominale *maculosa*, ainsi du reste que les *maculosa* des Pyrénées-Orientales, au-dessus de 1500 m (dans le tiers occidental du département).

Conclusion pratique : en admettant qu'il faille distinguer de la sous-espèce nominale la population «collectivement» disparate des **départements français méditerranéens**, je me bornerai à la nommer *stertzi*, avec le simple rang de *morpha*, et la répartition ci-après : France : Hautes-Alpes, vallée de la Durance jusqu'à Briançon (influence méditerranéenne), Alpes-Maritimes, Alpes-de-Haute-Provence, Var, Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Ardèche, Pyrénées-Orientales (jusqu'à 1500 m) ; Suisse : Val d'Hérens, suivant les deux seuls exemplaires recueillis par mon excellent collègue et ami Raphy RAPPAZ (exemplaires dont l'infiltration en Suisse depuis les Alpes Graies est tout à fait normale) ; Italie septentrionale : Piémont et Tyrol méridional (!), puis vraisemblablement Dalmatie occidentale, ce que je n'ai malheureusement pas pu contrôler personnellement.

2. Sous-espèce *boursini* Daniel, 1935.

Ici, nous sommes dans le bassin parisien, donc bien éloignés du bassin méditerranéen. C'est en juin 1934 que Charles BOURSIEN captura du 1^{er} au 15 juin, en quinze nuits de chasses opiniâtres, à Saclas, Seine-et-Oise (45 km au sud de Paris) (?) dix exemplaires de *C. maculosa* que j'ai vus à l'époque, avant qu'il ne les adressât au Dr Franz DANIEL. Celui-ci les décrivit à juste titre, car *maculosa* occupe, à l'état de population isolée – mais très peu abondante – le bassin parisien et principalement les coteaux calcaires de la vallée de la Seine entre Paris et Rouen.

Il s'agit d'une forme remarquable phénotypiquement, ainsi qu'en témoigne la quarantaine d'exemplaires que j'ai eue sous les yeux, dont vingt-deux sont dans ma propre collection, y compris la deuxième génération, qui semble rarissime. Ces exemplaires ont été récoltés sur 150 km, depuis les vallées de la Juine et de l'Essonne, au sud de Paris, jusqu'aux portes même de Rouen, à Saint-Adrien. J'affirme qu'il s'agit d'un taxon présentant largement «les caractères suffisants pour établir une diagnose morphologique». Et cependant, d'un trait de plume, MM. DE FRIENA et WITT l'ont mise en synonymie avec *stertzi*, «population claire méditerranéenne», ce qui est un non-sens !

Pour réparer cette erreur manifeste, j'écrirai donc : *Chelis maculosa boursini* Daniel, *bona ssp.*

(?) C'est le «Südtirol» des auteurs de langue allemande, dont l'actuelle dénomination officielle est «Trentino-Alto-Adige» (Trentin-Haut-Adige).

(2) Aujourd'hui dans le département de l'Essonne.

Maintenant, après avoir évoqué l'habitat le plus septentrional de *maculosa* en France, je voudrais rappeler les seules références existant dans la moitié septentrionale de notre pays, lesquelles sont toujours demeurées très isolées, et apparemment inchangées, à ma connaissance du moins :

- Meurthe-et-Moselle : env. de Nancy, 1 ex. (Prof. J. B. Compé, 1959), communication écrite.
- Marne : env. de Reims, 1 ex. (M. CARUEL), communication verbale (1956).
- Aisne : Sissonne, 1 ex., 1928 (A. ALESSANDRI, [3]), p. 94).
- Aube : Troyes, Gare de Preize, 1 ex., 1884 (JOURDHEUILLE, [22], p. 43) ; 1 ex., 1910, Laigny (DECARY).
- Saône-et-Loire : Chalon-sur-Saône, 1 ex., 1866 (A. CONSTANT, [6], p. 84).
- Indre : Gargilesse, 1879 (M. SAND, [32], p. 29) (authenticité douteuse, étant donné les erreurs de cet auteur).
- Deux-Sèvres : Niort, 4 ex. dont 3 ex. en août 1905 et 1 ex. en juin 1907 (GRUN et LUCAS, [18], p. 207). Un de ces exemplaires, signalé comme aberrant, se trouve au Muséum de Paris (in coll. LUCAS).

Mis à part ce dernier exemplaire et l'un de ceux référencés de l'Aube (DECARY), aucun ne m'est connu. C'est dire qu'il est impossible d'indiquer la tendance, excepté toutefois l'exemplaire de Sissonne (Aisne) dont la description correspond à celle de *boursini*. Apparemment, mon invitation à citer des captures [35] est demeurée sans effet, mise à part la communication de M. le Professeur J. B. Compé.

Il semble qu'en France septentrionale du moins, il s'agisse d'une relique en voie de disparition et que seule subsiste une population concrète dans le Bassin parisien, dont la survie demande encore à être confirmée, car il y a des années qu'aucune capture de l'espèce n'a plus été signalée. Ce qui est peut-être à rapprocher des dégradations de tous ordres qu'ont subi les friches calcaires.

3. Sous-espèce *nordiberica* Agenjo, 1937.

Provenance : Pyrénées espagnoles, Val d'Aran. Cette population est à rattacher à la sous-espèce typonominale *maculosa*, de même que les exemplaires français des Hautes-Pyrénées et de la Haute-Garonne.

4. Sous-espèce *aragonensis* Staudinger, 1894.

Provenance : «Aragón». Cette sous-espèce, bien caractérisée par un coloris plus chaud et très clair, mais surtout par une maculation noire plus ou moins réduite aux ailes antérieures, n'en présente pas moins une variation assez sensible, les extrêmes portant une maculation complète aux ailes antérieures et une bande marginale noirâtre aux ailes postérieures, représentant près de 10 % du total, surtout au nord de Teruel. Cette variation souligne les affinités étroites de la ssp. *aragonensis* avec la f. *centralhispanica*, laquelle pourrait parfaitement lui être rattachée. Enfin, il ne fait pas de doute pour moi qu'*aragonensis* soit l'aboutissement terminal de la forme *stertzi*, laquelle, dans les biotopes de l'Aragón, a réalisé une population beaucoup plus homogène, et présentant les «caractères suffisants pour en établir une diagnose morphologique».

5. Sous-espèce *centralhispanica* Daniel, 1935 (= *serratica* Agenjo, 1937).

Provenance : Sierra de Guadarrama. Ce taxon ne diffère de la ssp. *aragonensis* que par une maculation un peu plus développée et une taille moyenne un peu supérieure.

Quitte à lui conserver un nom, je suis d'accord avec MM. DE FREINA et WITT sur un simple rang de *morpha*, mais de la *ssp. arragonensis*, et non de la *maculosa* typique.

6. Sous-espèce *arlanzona* Agenjo, 1937.

Provenance : Burgos. Décrite par AGENJO d'après trois exemplaires, ce qui, en la circonstance, est totalement insuffisant pour définir une sous-espèce, elle ne me paraît pas pouvoir être dissociée de la f. *centralhispanica* Daniel.

Le Docteur GÓMEZ BUSTILLO, dans son livre, «Mariposas de la Península Ibérica», vol. IV, a donné p. 222 une carte de répartition de *maculosa* en Espagne qui me semble un peu «généreuse» ! Néanmoins, il est possible qu'il me manque sur ce point certains éléments d'appréciation qui ne sauraient toutefois modifier sensiblement ce que je viens de dire sur les *maculosa* d'Espagne, dont l'étude était pour moi indissociable de l'opinion que je voulais formuler sur l'ensemble de l'espèce, opinion en désaccord sur bien des points avec celle de MM. DE FREINA et WITT.

On ne comprend plus très bien, en effet, ce que devient la notion subspécifique, qualifiée de «moderne» (?), lorsque l'on voit rattacher à une même sous-espèce des populations différentes morphologiquement, et même géographiquement, sous prétexte qu'elles ne sont pas «confortées génétiquement» ce qui, au demeurant, est inexact, car elles sont elles-mêmes forcément génétiques, puisqu'il ne s'agit plus de simples aberrations individuelles. Si l'on doit, en revanche, ne plus considérer la sous-espèce qu'en fonction d'un espace géographique délimité par des frontières naturelles, sans tenir compte des diversifications de l'habitus, alors il vaudrait mieux désigner l'ensemble de l'espèce sous sa dénomination typonominale. En tout état de cause, il ne faut pas regrouper sous le nom de *stertzi*, sous-espèce mal définie «de toutes les populations claires méditerranéennes», les *Chelis maculosa* du bassin parisien, du sud-ouest de la France, des départements français méditerranéens, des Hautes-Alpes, des Pyrénées françaises et espagnoles, de l'Italie septentrionale, centrale et méridionale, du Tyrol méridional et de la côte dalmate. On les appellerait simplement *maculosa* et l'on serait sûr de ne pas se tromper.

Conclusion

Dans le but d'expliquer cette note, j'ai joint une carte s'efforçant d'illustrer les deux lignées de *Chelis maculosa* telles que je les vois.

- La lignée *mannerheimi*, orientale, est simple et homogène du nord de la Mongolie à l'Italie centrale et méridionale.
- La lignée *maculosa*, occidentale, va de la Hongrie aux Asturies. Moins stable que *mannerheimi*, elle amorce dès la Dalmatie des formes méridionales variées qui se poursuivent dans le Tyrol méridional, les Alpes italiennes et les départements français méditerranéens pour aboutir en Espagne à une *ssp. arragonensis*. Au nord de la France, on retrouve des stations très isolées avec un îlot de population homogène très claire, localisée dans le bassin parisien : *ssp. boursini*.

Indépendamment du but poursuivi par les mises au point de cette note, elle s'adresse à mes collègues français dans le but de faire le point sur une espèce peu commune, en dehors de plusieurs départements méridionaux, espèce dont l'apparition est courte et dont la répartition mérite, en France tout au moins, de nouvelles investigations.

Remerciements

Mon collègue et ami Gérard LUYET a bien voulu se charger de traduire le résumé en allemand, ce dont je lui suis grand gré. Mes remerciements iront également à MM. Frederic KÖVIG, Timişoara (Témesvár), Roumanie, et Kastriot MISA, Tirana, Albanie, lesquels ont bien voulu me documenter sur la répartition de *maculosa* dans leurs pays respectifs.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit bespricht einen Artikel der Herren J. DE FREINA und Th. WITT über die Taxonomie von *Chelis maculosa* (Gerning), welcher in der *Entomologischen Zeitschrift*, 94 (15): 209-224, 1984 erschien.

Zuerst schätzt sich der Verfasser glücklich, daß diese Autoren verkünden, sie benutzen eine auf Genetik gegründete, moderne Fassung des Unterartbegriffes. Leider muß der Verfasser, aufgrund verschiedener Argumente, feststellen, daß die erwähnte Fassung ohne die geringste praktische Bedeutung bleibt, da die von den Autoren wieder eingeführten Definitionen auch für alle **intrasubspezifischen Gruppen** (natio, Rasse, Unter rasse, *morpha* ...) **gültig** listen.

In Verhältnis dazu benutzt der Verfasser die von beiden Autoren an *Chelis maculosa* angewandte moderne Fassung, und kommt schließlich zu einer ganz verschiedenen Interpretation, wobei er sich nur auf die in zwei **Stämme** gegliederte, geographische Evolution der Art gründet: *Chelis maculosa mawerkei* Duponchel, der östliche Stamm, erstreckt sich von der Westmongolei, über Transkaukasien, den Iran, über Anatolien, Libanon, nördliche Balkanhalbinsel, und schließlich auch bis Ostitalien; *Chelis maculosa maculosa* (Gerning), der westliche Stamm, erstreckt sich von Ungarn bis zu den Ufern des Atlantischen Ozeans in Frankreich, und bis nach Asturien in Spanien.

Betreffs des letztgenannten Stammes bringt der Verfasser eine Richtigstellung über die Gültigkeit des Taxon *stertzi* Schulz, 1902, welches er in den gleichen niedrigen Rang wie *morpha* herabstellt, da *stertzi* eine im Mediterraneum vorkommende Form von *maculosa* ist, deren Endglied in Mittelspanien einer guten Unterart entspricht, nämlich *aragonesa* Staudinger, 1894.

Schließlich beweist der Verfasser, daß es undenkbar ist, einer mediterranen Stufe (nämlich *stertzi*) die Populationen aus Mitteleuropa, und aus den französischen bzw. spanischen Pyrenäen gleichzusetzen; diese Populationen schließt er an die typonominale Unterart *maculosa maculosa* an. Mit um so größerem Recht läßt sich dieser mediterrane Anschluß für die isolierte und ganz verschiedene Population des Pariser Beckens nicht verstehen, wofür der Name *boissiei* mit Unterartsrang beibehalten wird.

Résumé

Pour rédiger la présente note, l'auteur se réfère à celle publiée par MM. DE FREINA et WITT sur la taxonomie de *Chelis maculosa* (Gerning) (*Entom. Zeitschr.*, 94 (15): 209-224, 1984).

Tout d'abord, il s'est félicité devant l'annonce, faite par ces Messieurs, d'une formule «moderne» de la notion de sous-espèce, fondée sur la génétique. Malheureusement, force lui est de constater – avec arguments à l'appui – que la dite formule demeure sans aucune portée pratique, étant donné que les définitions reproduites par MM. DE FREINA et WITT sont également **valables pour tous les groupes infrasécifiques** (natio, race, sous-race, *morpha* ...).

L'auteur reprend à cet égard l'application à laquelle MM. DE FREINA et WITT ont procédé en ce qui concerne *Chelis maculosa*, pour présenter lui-même une interprétation bien différente, en suivant simplement l'évolution géographique de cette espèce, ramenée à deux **liignées** constatées: une lignée orientale, *Chelis maculosa mawerkei* Duponchel, laquelle s'étend depuis la Mongolie occidentale jusqu'à l'Italie orientale, en passant par la Transcaucasie, l'Iran, l'Anatolie et le Liban, puis le centre des Balkans et enfin l'Italie orientale; une lignée occidentale, *Chelis maculosa maculosa* (Gerning), laquelle s'étend de la Hongrie jusqu'aux rives de l'Atlantique, en France, et aux Asturies en Espagne.

Dans cette dernière lignée, l'auteur fait une mise au point de la valeur du taxon *stertzi* Schulz, 1902, qu'il ramène au simple rang de *morpha*, forme méridionale de *maculosa*, dans le bassin méditerranéen, dont l'aboutissement en Espagne centrale est une bonne sous-espèce: *aragonesa* Staudinger, 1894.

Enfin l'auteur démontre qu'il n'est pas pensable de rapporter à un échelon méditerranéen (*stertzi*) les populations de la France centrale, des Pyrénées françaises et espagnoles, qu'il rattache à la sous-espèce typonominale: *maculosa maculosa*. À plus forte raison, ce rattachement méditerranéen ne s'autrait se concevoir pour la population isolée et **bien diversifiée** du bassin parisien, pour laquelle est maintenu le nom de *boissiei* Daniel, avec le rang de sous-espèce.

Références bibliographiques

- [1] Agenjo (R.), 1937. — Subspecies nuevas de *Chelis maculosa* (Gerning) e *Hyphorata dejeani* (Godart) y notas sobre otros Arctidos españoles (Lep. Arct.). *Boletín de la Sociedad española de Historia natural*, Madrid, 37 : 51-62.
- [2] Agenjo (R.), 1942. — Acerca del verdadero concepto de la raza aragonesa Boisd. de *Arctia villica* (L.) y de la validez específica de *Hyphorata testudinaria* (Fourc.), *Hyphorata dejeani* (Godt.) y *Chelis simplonica* (Boisd.) (Lep. Arct.). *Ess*, Madrid, 18 : 347-380.
- [3] Alessandri (A.), 1944. — *Chelis maculosa* (Gerning) (Arctiinae) dans l'Aoste. *Revue française de Lépidopterologie*, 9 [p. 349].
- [4] Bérard (R.), 1971. — Aspect zoogéographique du peuplement en Lépidoptères de la région forestière. *Alexandria*, 8 [p. 106].
- [5] Boisduval (J. B.), 1834. — Icones historiques des Lépidoptères, nouveaux ou peu connus, 2 [p. 126].
- [6] Constant (A.), 1866. — Catalogue des Lépidoptères du département de Saône-et-Loire. *Mémoires d'Histoire naturelle*, Autun, II [p. 84].
- [7] Daniel (F.), in Zerny (Dr. H.), 1933. — Lepidopteren aus dem nördlichen Libanon. *Iris*, Dresden, 47 : 60-109 [p. 103].
- [8] Daniel (F.), 1935. — Beiträge zur Verbreitung und Rassenbildung von *Chelis maculosa* Gerning. *Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft*, 25 : 45-55.
- [9] Daniel (F.), 1964. — Die Lepidopterenfauna jugoslawisch Mazedoniens. *Posebna Izd. Prirodoslovnog Muzej Skopje*, 2 : [p. 28-29].
- [10] Daniel (F.), Forster (W.) und Osthelder (L.), 1951. — Beiträge zur Lepidopterenfauna Mazedoniens. *Veröffentlichungen der zoologischen Staatssammlung München*, 2 : 1-78 [p. 24-25].
- [11] Daanehl (F.), 1929. — Neue Formen und geographische Rassen aus meinen Ausbeuten und Erwerbungen der letzten Jahre. *Mitteilungen der Münchner entomologischen Gesellschaft*, 19 (5/9) : 97-116.
- [12] Dufay (C.), 1961. — Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. Fasc. 6, Lépidoptères. I. Macrolépidoptères. Ed. Hermann, Paris. Suppl. à *Vie et Milieu*, 12 (1), 153 p. [p. 160].
- [13] Dufay (C.), 1966. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence. *Bulletin mensuel de la Société Linéenne de Lyon*, 35 : 169-184 [p. 179].
- [14] Dumon (D.), 1976. — Une forme aberrante de *Chelis maculosa* Gerning (Arctiidae). *Alexandria*, 9 : 223-224.
- [15] Duponchel (P. A. J.), 1836. — Histoire naturelle des Lépidoptères de France. Suppl. 3 [p. 49, pl. 4, fig. 2].
- [16] Freina (J. de) und Witt (Th.), 1984. — Taxonomische Veränderungen bei den Bombyces und Spingines Europas und Nordwestafrikas. *Entomologische Zeitschrift*, 94 (15) : 209-224.
- [17] Freyer (C. F.), [1838]. — Neuere Beiträge zur Schmetterlingskunde [...], 4. Rieger édit., Augsburg [p. 96, pl. 344, fig. 2].
- [18] Gelin (H.) et Lucas (D.), 1913. — Catalogue des Lépidoptères observés dans l'Ouest de la France. *Mémoires de la Société historique et scientifique des Deux-Sèvres*, 1 : 1-232 [p. 207].
- [19] Gómez Bastillo (M.), 1979. — Mariposas de la Península Ibérica, 2. [p. 222].
- [20] Herrich-Schäffer (G. A. W.), 1847. — Schmetterlinge von Europa, 2 [p. 145].
- [21] Haeger (E.), 1966. — *Chelis maculosa* Gern., eine Entdeckung für die mährisch-österrische Großschmetterlingsfauna (Lep., Arct.). *Deutsche entomologische Zeitschrift* (N. F.), 13 (1/3) : 267-272.
- [22] Jourdeuil (C.), 1884. — Catalogue des Lépidoptères du département de l'Aube. *Mémoires Soc. acad. Agric. Sci. Arts Belles-Lettres Aube*, 47 : 1-229 [p. 43].
- [23] König (F.), 1975. — Catalogul colecției de Lepidoptere a Muzeului Banatului. *Comitetul de Cultură și Educație socialistă Județul Timiș*, Muzeul Banatului, Timișoara, 284 p.
- [24] Kolantshikov (W.), 1924. — Materialien zur Macrolepidopterenfauna des Minussinks Bezirks. II. Jahrb. *Marijnov. Staatmuseum Minussinsk*, 2 (1) : 66-75.
- [25] Lederer (J.), 1853. — Lepidopterologische aus Sibirien. *Verhandlungen Wien, zoologisch-botanischen Vereins*, 3 : 351-386 [p. 364].
- [26] Oberthür (C.), 1911. — Études de Lépidopterologie comparée, 5 (1) [p. 100-105, pl. 81].
- [27] Parenzan (P.), 1977. — Contributi alla conoscenza della Lepidopterofauna dell'Italia meridionale. *Entomologica*, 13 (4) [p. 205].
- [28] Poivre (R.), 1958. — Contribution à l'étude des Lépidoptères du Lot. *Bulletin de la Société Linéenne de Lyon* 27 (5) [p. 143].
- [29] Popescu-Gorj (A.), 1964. — Catalogue de la Collection de Lépidoptères «Prof. A. Ostrogovitch». Musée d'Histoire naturelle «Grigore Antipa», Bucarest [p. 214].

- [30] Rebel (H.), 1903. — Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer. 1. Bulgarien und Ostrumelien. *Annalen Hoffmuseums Wien*, 18 : 123-347 [274, pl. 3, fig. 9].
- [31] Rebel (H.) und Zeray (H.), 1931. — Die Lepidopterenfauna Albanien. *Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Kl.* [p. 103].
- [32] Sand (M.), 1879. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du Berry et de l'Auvergne. Éditions Deyrolle, Paris, 1-207 [p. 29].
- [33] Schulz (G. L.), 1902. — Eine neue Varietät von *Arenia maculosa* Germing. *Iris*, 15 [p. 328].
- [34] Teobaldelli (A.), 1976. — I Macrolepidotteri del Maceratese e dei Monti Sibillini. *Note ed Appunti sperimentali di Entomologia agraria*, XVI [p. 151 et 156].
- [35] Toulgoët (H. de), 1958. — Note sur la répartition de deux Arctidae français. *L'Entomologiste*, 14 (2-3) [p. 55-57].
- [36] Turati (E.), 1909. — Nuove forme di Lepidotteri. *Rivista siciliana*, 21 (3) [p. 117-119, pl. IV, fig. 12/18].
- [37] Warncke (G.), 1932. — Chelis maculosa Gern. (Lep. Arct.) als Relikt einer Steppenperiode in Deutschland. *Internationale entomologische Zeitschrift*, 26 (11) : 113-116, et 26 (13) : 133-139.

Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, Rue de Buffon, F-75005 Paris.

Confection anormale d'un cocon de *Pavonia pavonia* L.

(Lepidoptera Saturniidae)

par André DEVILLERS

J'ai observé, en 1984, dans une série de cocons de *Pavonia pavonia* résultant d'un élevage; une curiosité qu'à ma modeste connaissance, on ne mentionne pas très souvent.

Un des cocons présentait en effet une double nasse, étant ouvert à chacune de ses extrémités; toutes deux étaient parfaitement constituées.

La chenille s'est transformée en une chrysalide femelle, qui, s'étant desséchée, n'a malheureusement pas donné naissance à l'imago. Quelques-uns de ses descendants auraient-ils imité leur mère ?

J'ai cru bon de signaler cette curiosité à M. Gérard LUQUET, qui m'a fait savoir que ce phénomène n'avait jamais été observé par lui au cours de ses élevages de l'espèce considérée, et qui ont été relatés dans *Alexanor* (1967, 5 (1) : 1-7 ; 1975, 8 (8) : 349-364) (1). En revanche, il m'indique avoir constaté la même anomalie sur un cocon de *Saturnia pyri* récolté à Saint-Cloud (Hauts-de-Seine) vers 1965.

L'instinct semble donc soumis, lui aussi, à des variations que nous aurions bien de la peine à expliquer ...

15, Rue Basse d'Abbeville, Long, F-80510 Longpré-les-Corps-Saints.

(1) En revanche, d'autres anomalies avaient été constatées lors de ces élevages par M. LUQUET : en 1966, deux chrysalides orientées à l'envers (la tête du côté opposé à l'ouverture) et deux cocons « doubles » (contenant chacun deux chrysalides) ; en 1967, trois cocons mâles dépourvus de nasse (donc, sans aucune issue) ; en 1968, un cocon double et une chrysalide orientée à l'envers. Le taux de ces anomalies représente un peu moins de 1 % du total des chenilles élevées. Dans tous les cas cités, les adultes sont restés prisonniers dans leur cocon.

Plebicula amanda Schneider dans le Var et les Bouches-du-Rhône

(Lep. Lycaenidae)

par Henri DESCIMON et Jacques NEL

Plebicula amanda Schneider est largement répandu dans la région ouest-paléarctique. D'après les cartes de répartition à grande échelle fournies par HOGGINS et RILEY (1971), il est présent en Scandinavie, dans l'arc alpin et ses dépendances, dans les Pyrénées, les massifs montagneux de la Péninsule ibérique, du Maghreb et de la Péninsule italienne jusqu'en Sicile.

Chez nous, il est connu de nombreuses localités des Alpes et des Préalpes du Sud, ainsi que de toutes les Pyrénées ; son absence dans le Massif Central et le Jura est notable.

Nous verrons que, comme d'habitude, la répartition à grande échelle paraît claire, mais que cette netteté s'efface, à regarder de plus près. En particulier, si les localités connues sont très nombreuses dans les Alpes-Maritimes (LHOMME, 1923-1935 ; VERITY, 1947) et dans les Alpes de Haute-Provence jusqu'aux monts de Vaucluse, au Mont Ventoux (DUFAY, 1966) et au Luberon (CHAULIAC, observations inédites), l'espèce n'est pratiquement pas signalée des Hautes-Alpes (observée à Tréchatel par H. DESCIMON, donnée non publiée). Nous la connaissons aussi des Baronnies (observée dans la vallée de l'Ouvèze, au col Saint-Jean, etc., par J. NEL, données non publiées). Encore bien répandue dans la Drôme (HERES, 1980), elle n'a pas été trouvée plus au nord. Dans les Alpes internes, il existe une vieille citation, non confirmée, du Mont-Cenis par BERCE (ou LHOMME, 1923-1935). Un flou semblable existe sur le versant italien, d'après *Le Farfalle diurne d'Italia* (VERITY, 1943).

En Provence, et plus particulièrement dans le Var et les Bouches-du-Rhône, aucune indication de la présence de l'espèce n'existe à notre connaissance.

C'est dire que nous fûmes surpris de la trouver dans les environs de Nans-les-Pins (H. D., 1 ♂, puis 1 ♂), localité bien connue entomologiquement, et au nord-ouest du massif de l'Estérel (J. N.), près de Saint-Paul-en-Forêt (2 ♂♂).

Cette espèce est donc à ajouter au *Catalogue des Lépidoptères du Département des Bouches-du-Rhône et de la Région de la Sainte-Baume* de P. SÈNE (1933). D'autres localités furent bientôt découvertes.

Localités et captures (fig. 1)

A. Massif de la Sainte-Baume (Var)

- 1. Clairière humide de la vallée du Cauron, près de Nans-les-Pins (altitude 360 m). 3 ♂♂, 3 ♀♀ (H. D.) et 4 ♂♂, 2 ♀♀ (J. N.).
- 2. Versant nord de la même vallée, mais plus à l'est, au nord de Rougiers. Il ne s'agit plus ici de prés marécageux, mais de terrasses assez fraîches, insérées dans la chénaie verte (altitude 320 m). 5 ♂♂, 2 ♀♀, vu bien d'autres (H. D.).
- 3. Flanc nord de la Sainte-Baume, le long de la route du Pic Bertagne, à proximité de la hêtraie, dans la chénaie pubescente supraméditerranéenne (altitude 750 m). 2 ♂♂ (J. N.).

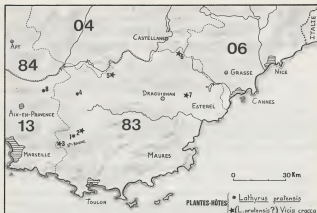


FIG. 1. — Nouvelles stations de *Pterodroma amanda* Schneider dans le Var et les Bouches-du-Rhône, avec son adaptation à *Lathyrus pratensis* dans la partie occidentale de l'aire.

B. Autres stations du Var

- 4. Fond marécageux dans la vallée de l'Eau Salée près d'Esparron (altitude 400 m). 1 ♂, 1 ♀ (H. D.).
- 5. Dans des prairies humides en bordure du Bassin Rê, près de Montmeyan (altitude 400 m), dans le Haut-Var. 2 ♂♂, vu d'autres exemplaires (J. N.).
- 6. Dans des prairies marécageuses à *Potamogeton sanguisorba* au pied nord de la Montagne de Lachens, dans la vallée de l'Artuby (altitude 1000 m). 1 ♂, vu bien d'autres (J. N.). Cette station se rapproche de celles, bien connues, des Alpes-Maritimes et des Alpes-de-Haute-Provence.
- 7. Prairies humides sur les bords de l'Endre, près de Saint-Paul-en-Forêt, dans le massif de l'Estérel (altitude 180 m : c'est la station la moins élevée). 2 ♂♂ (J. N.).

C. Dans les Bouches-du-Rhône

- 8. Unique station connue et nouvelle pour ce département : près marécageux le long du ruisseau de Saint-Bach, au sud de Jouques (altitude 260 m). C'est la localité la plus étendue et la plus abondante (H. D.).

Toutes ces localités sont particulièrement basses, vers 400 m d'altitude et au-dessous ; seules les clairières de la chaîne de la Sainte-Baume sont à 600-700 m. La station de la montagne de Lachens est à rapprocher de celles des Alpes-de-Haute-Provence.

Ceci n'est que partiellement surprenant ; VERITY (1947) note que *P. amanda* descend très bas dans les Alpes-Maritimes, région assez humide, favorable à ce Papillon. Dans les Pyrénées centrales, on le trouve jusqu'à Pierrefite-Nestalas (600 m) et seule la disparition de son habitat semble limiter sa descente. Dans la partie nord de son aire, c'est d'ailleurs une espèce de plaine.

Nous remarquerons que d'autres localités ont été visitées en vain, en particulier les alentours de Signes, Saint-Maximin-de-la-Sainte-Baume, Pourrières, Aups ; l'échec le plus significatif a été rencontré aux sources de l'Argens et dans la vallée d'aspect très «nordique» qui leur fait suite à l'est vers le Moulin de la Buisse.

Caractéristiques stationnelles et plantes-hôtes

Trois des huit localités citées sont marécageuses, et les cinq autres fraîches et ombragées.

Comme bien souvent, la Phytosociologie classique est de peu de secours pour caractériser écologiquement les biotopes. Il est assez facile de situer les localités 1, 4 et 8 dans l'*Alneto-Ulmetum* et le *Populetum albae* — la ripisylve — ou plus exactement dans leur série. *Populus alba* L. et surtout *Fraxinus angustifolia* Vahl ssp. *oxycarpa* (Bieb.) Fr. & R. Af. (= *F. oxyphylla* Bieb.) voisinent avec les peuplements de *P. amanda* et le second envahit même la localité 1 au point d'en faire craindre la disparition. C'est d'ailleurs la recherche d'une plante localisée à la ripisylve (MOLINIER, 1981), *Aristolochia rotunda* L., utilisée par l'un de nous (H. D.) pour nourrir des chenilles de *Zerynthia*, qui a permis la découverte du Lycène.

Les localités 2, 3, 5 et 7 correspondent simplement à l'Arrhénathéraie, avec deux de ses éléments caractéristiques : *Vicia cracca* L. et *Lathyrus pratensis* L. Il s'agit néanmoins de prairies peu soignées, en fait de simples clairières, non fauchées ou dont la fauche est abandonnée depuis longtemps, sans doute, où la Vesce forme souvent des touffes luxuriantes, rendez-vous de tous les Papillons soiffards du lieu — *P. amanda* compris⁽¹⁾. Ces Lycénides se localisent aux bords ombragés des prairies et sont absents du centre, trop étouffant et surtout trop sec.

Se pose alors le problème de la plante nourricière. *P. amanda* est considéré comme étant inféodé, au moins en France, à *Vicia cracca* (HOFFMANN, 1893), et ceci paraît parfaitement justifié. L'un de nous (H. D.), à qui l'espèce était familière au cours de douze ans passés dans les Pyrénées centrales, l'a toujours observée dans les combes et couloirs de l'étage montagnard à proximité immédiate de la Papilionacée ; la femelle, en particulier, s'en écarte extrêmement peu — ce qui lui a donné la réputation d'être rare — et elle est souvent vue pondant sur la plante.

Il en est exactement de même dans les nombreuses stations des Alpes et Préalpes du Sud que nous avons visitées (dont la station 6). Le Lycène est alors accompagné de plusieurs espèces de Zygènes inféodées à la même plante. Ce fait a également été relevé par DUFAY (1966). On remarquera d'ailleurs que les immenses touffes de Vesce qui parent les prés d'adret du Briançonnais, début juillet, sont absolument désertées par ce cortège faunistique.

En Scandinavie, la ponte a lieu aussi sur *Vicia cracca* (HENRIKSEN et KREITZER, 1982) ; ces auteurs signalent d'autre part que les Papillons s'attroupent dans les hautes prairies herbeuses sur les touffes de Vescs et de *Lathyrus pratensis* (entre autres fleurs), sans toutefois indiquer que les femelles pondent sur cette dernière.

On aura néanmoins présent à l'esprit que RONDOU, dans ses deux Catalogues des Lépidoptères des Pyrénées (1901, 1932) mentionne aussi *Lathyrus pratensis*, sans plus d'explications, comme plante nourricière.

Or, dans les stations 1, 4 et 8 (les plus occidentales), il n'y a pas de *Vicia cracca* ; elle est en revanche abondante en 2, 3, 5, 6 et 7.

⁽¹⁾ Au Mont Ventoux, dans le secteur du plateau de Perrache (Vaucluse), G. Chr. LIQUET a observé à de nombreuses reprises entre 1975 et 1981 que les *P. amanda* se regroupent en grand nombre sur les massifs de Jarosse (*Vicia cracca*), dont ils butinent les fleurs avec avidité ; ce comportement rend leur présence extrêmement discrète (comm. pers.).

En suivant les femelles dans la localité 1, nous avons tous les deux, indépendamment, observé la ponte sur *Lathyrus pratensis*. Celle-ci a été également obtenue en captivité ; la durée de la phase embryonnaire est d'environ une semaine. Les jeunes chenilles ont consommé la plante, mais des difficultés à la diapause (au 3^e stade) ont interdit la poursuite de l'élevage après l'hiver. Néanmoins une chenille adulte (au 5^e stade) a été récoltée par fauchage des touffes de *Lathyrus pratensis* dans la station 1, le 13 mai 1984 (J. N.). Contrairement aux jeunes chenilles qui s'attaquent plutôt au parenchyme des feuilles, la nôtre a préféré manger les fleurs et les bourgeons floraux de la plante. Nous n'avons pas observé de myrmécophilie, mais la présence de la glande mellifère impaire et des glandes annexes paires sur les derniers segments indique que les relations avec les Fourmis doivent être occasionnelles comme chez de nombreux Lycènes.

La forme générale est celle propre aux chenilles des Polyommates (*Lysandra*, *Polyommatus*, *Plebicula*, etc.) ; la tête rétractile est d'un noir brillant ; la robe est verte, ornée d'une bande latérale et de festons dorsaux blancs ; la pubescence est assez rase, plus importante dorsalement et le long de la bande blanche latérale. Cette chenille ne présente pas de différences avec celles d'autres populations préalpines. Nous avons obtenu la chrysalide le 21 mai 1984 ; celle-ci, longue de 12 mm, est succincte. La durée de la phase nymphale a été de 17 jours et, le 7 juin 1984, une femelle a émergé.

Dans les localités 2, 3 et 5, *Lathyrus pratensis* existe aussi ; en 2 et 5, les femelles ont été seulement observées à proximité de cette plante, mais des mâles ont été vus butinant sur la Vesce.

S'il est donc certain que *Lathyrus pratensis* est ici plante nourricière de *P. amanda*, il n'existe qu'une forte présomption que ce soit la seule. Dans ce cas, on aurait une remarquable bascule de la monophagie en Provence.

Ce problème peut être relié à un aspect extrêmement général chez les Rhopalocères : une grande partie d'entre eux est liée aux biotopes secs et ouverts ; or, la plupart des formations climaciques de moyenne et basse altitude en France sont, à l'heure actuelle, des forêts. En dehors de l'intervention de l'Homme, on serait donc amené à imaginer une distribution beaucoup plus restreinte pour nombre d'espèces de pelouses et de lieux ouverts. En fait, il semblerait y avoir un «relai» entre l'extension extrêmement rapide de ces *biona*, au tardiglaciaire, époque chaude et ensoleillée (entre -15.500 ans et -10.000 ans) où les forêts n'étaient pas encore renouvelées après le Würm (cf. le cas de *Cupido osiris* Meigen : DESCIMON, 1965), et les défrichements néolithiques qui ont maintenu des aires non forestières (MATHON, 1981).

Le cas de *P. amanda* semble un peu à part ; c'est typiquement une espèce de clairières, ayant à la fois besoin d'aires ensoleillées au niveau du sol et de la proximité rafraîchissante de la forêt. En montagne, dans les Pyrénées en particulier, le biotope du Papillon étudié est stable : ce sont en fait des couloirs d'avalanches et des dévaloirs estivaux de rochers ; l'auteur senior de cet article n'a pas oublié un monstrueux bloc de granite qui le frôla il y a plus de trente ans dans le couloir dit «La Coume Male», alors qu'il cherchait des femelles de *P. amanda* !

En Provence, il n'est pas possible de faire intervenir de tels facteurs et on peut poser la question : existerait-il des clairières humides en l'absence de l'action humaine ? La reconquête rapide du biotope 1 par les Frênes n'est pas favorable à cette hypothèse. Peut-on alors évoquer l'action de l'Homme comme facteur d'extension récente de *P. amanda* en Provence ? Mais, dans ce cas, il faudrait envisager comme milieu d'origine les Arrhénathés-

raies ; or celles-ci, dans leur état d'exploitation normal, ne sont pas hospitalières pour le Lépidoptère ; elles sont fauchées trop tôt.

En fin de compte, il paraît probable que les populations provençales de *P. amanda* sont des reliques d'un peuplement naturel à dominante forestière mais où des abattis et des clairières plus ou moins instables ménageaient des places de vol ouvertes. Il est vraisemblable que, dans ces localités, vivait *Lathyrus pratensis*, mais non *Vicia cracca*.

Le cas de *P. amanda* nous fournit donc un nouvel exemple de plasticité écologique (Ner., 1984).

La deuxième question que l'on peut poser à propos des populations provençales du Lyncéide concerné est celui de son statut subsppécifique.

En France, la nomenclature est peu encombrée pour cette espèce : on connaît bien la sous-espèce *isias* Frhst. des Alpes-Maritimes (localité du type : Moulinet) ; d'après VÉRITY (1947), les populations des Alpes du Sud, d'Annot à Moulinet, sont référables à cette sous-espèce, essentiellement caractérisée par sa grande taille ; le cas des populations un peu plus septentrionales et occidentales, mal connues à son époque, n'est pas envisagé. Pour les Pyrénées, il décrit dans le même ouvrage une «race» *pyrenaeorum* qui n'est qu'un synonyme d'*agathon* Gdt (BERNARDI, 1949). D'autre part, BERTI (1977) a séparé les populations des Pyrénées-Orientales sous le nom de *ludovicana*, caractérisées par une taille plus réduite que celle d'*agathon*, par un bleu moins verdâtre chez le mâle et surtout, parmi d'autres caractères, par une bordure marginale très développée.

Les *P. amanda* provençaux sont dans leur ensemble plus petits que les exemplaires des Alpes-Maritimes. Ce caractère est particulièrement frappant chez les individus de la station 1 - qui sont les plus petits *P. amanda* que nous connaissions en France (longueur de l'aile antérieure : $\sigma = 17,4$ mm ; $\varphi = 16,75$ mm) -, comparé à 20,25 mm (σ) et 19,25 mm (φ) pour des *isias* de la vallée de la Vésubie (Alpes-Maritimes), à 19,1 mm (σ) et 18,6 mm (φ) pour des *agathon* des Pyrénées centrales, et à 18,2 mm (σ) et 16,3 mm (φ)⁽¹⁾ pour des *ludovicana* des Pyrénées-Orientales (BERTI, 1977). Il n'en est pas de même pour les individus provenant des localités voisines de Rougiers et de la Sainte-Baume (longueur de l'aile antérieure $\sigma = 19$ mm ; $\varphi = 18$ mm) et des régions de Jouques-Esparron, Montmeyan et Saint-Paul-en-Forêt.

Nous nous trouvons ainsi confrontés à une situation fort intéressante : la population de Nans-les-Pins, très peu abondante, a vraisemblablement subi des phénomènes de dérive génétique. Il semble qu'elle soit isolée des populations voisines et n'échange pas de gènes avec elles. Ceci n'est pas surprenant, si l'on se réfère aux études de P. EHRICH et de son école (1969-1975), aux U.S.A., sur la structure des populations de Lépidoptères ; «ouvertes» chez certaines espèces (par exemple *Erebia epipsodea*, voisin de notre *E. medusa*), elles connaissent des échanges intenses d'individus et donc de gènes ; «fermées» chez d'autres espèces, elles ne communiquent pas et, même très voisines, peuvent différer fortement par leur structure génotypique (par exemple *Euphydryas editha*). Il semblerait bien que *P. amanda* possède une structure fermée, au moins en Provence. Allons-nous donc élever au rang de sous-espèce les *P. amanda* de Provence ? Que fera-t-on dans ce cas de la petite lignée qui existe à Nans-les-Pins ? Une sous-espèce «*minuscula*» ? Ne trouverons-nous pas aussi des différences entre chacune des populations de la région en les

⁽¹⁾ Mais 19,0 mm pour 17 $\sigma\sigma$ et 18,5 mm pour 7 $\varphi\varphi$ de la coll. H. Descimon, provenant de localités variées et ne présentant pas dans leur ensemble les caractères mentionnés par Berti.

regardant d'aussi près (et avec aussi peu d'exemplaires) que certains collègues ? De plus, en étudiant le polymorphisme enzymatique par électrophorèse, nous trouverions sans doute, comme EHRLICH et coll. (1975) chez *E. editha*, des différences interdémiques. Nous serions donc apparemment autorisés à ériger chaque îlot en sous-espèce. Cela nous paraît déraisonnable.

Il n'en reste pas moins qu'il est impossible de référer les Papillons de Basse-Provence à la sous-espèce *islas*. Il faudra reprendre le problème plus tard, à la lumière, d'une part, d'une révision générale de la variabilité géographique de *P. amanda*, et, d'autre part, d'une reconsidération de la notion de sous-espèce.

Dans un avenir proche, nous tenterons, si possible, avec l'aide de nos collègues, de trouver de nouvelles localités de *P. amanda* en Provence, en particulier dans les zones intermédiaires entre cette région et les Alpes-Maritimes.

L'idée nous vient aussi que, finalement, la répartition de cette espèce n'est pas bien connue : si elle a échappé aux recherches dans notre région, pourquoi ne serait-elle pas passée inaperçue ailleurs en France, dans les Alpes et les Préalpes du Nord, dans le Jura et le Massif Central ?

Travaux consultés

- Bernardi (G.), 1949. — À propos du «*Polyommatus agestus*» de GODART. *Miscell. entomol.*, **40** : 94-96.
- Betti (G.), 1977. — Nouvelles sous-espèces de *Lycaenidae* paléarctiques. *Alexandar*, **10** (2) : 87-96, 4 pl. phot.
- Descimon (H.), 1965. — Nouvelles données sur la répartition en France de *Capido zebra* Hübner. Leur signification biogéographique (*Lep. Lycaenidae*). *Alexandar*, **4** (1) : 38-44.
- Dufay (C.), 1966. — Contribution à la connaissance du peuplement en Lépidoptères de la Haute-Provence. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, **35** : 17-32.
- Ehrlich (P.) and Raven (P. H.), 1969. — Differentiation of populations. *Science*, **165** : 1228-1232.
- Ehrlich (P. R.), White (R. R.), Singer (M. C.), McKechnie (S. W.) and Gilbert (L. E.), 1975. — Checkerspot Butterflies : a historical perspective. *Science*, **188** : 221-228.
- Henriksen (H. J.) and Kretzschmar (L. B.), 1982. — The Butterflies of Scandinavia in Nature. Translated from the original danish text by E. Felino. Editing H. J. Henriksen, Skandinavisk Bogforlag, Odensee, Denmark.
- Heres (A.), 1980. — Les Rhopalocères du Canton de Châtillon-en-Diois (Drôme). *Alexandar*, **11** (5) : 109-223.
- Higgins (L. G.) et Riley (N. D.), 1971. — Guide des Papillons d'Europe (Rhopalocères). Traduit et adapté par P.-C. Rougeot. Éditions Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- Hoffman (E.), 1893. — Die Raupen der Groß-Schmetterlinge Europas. Stuttgart.
- Lhomme (L.), 1923 à 1935. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. Volume I. Macroilépidoptères. L. Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Mathon (C. C.), 1981. — Phytogéographie appliquée. L'origine des plantes cultivées. Masson, Paris.
- Molinier (R.), 1981. — Catalogue des Plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône. Publié à titre posthume avec la participation de Paul Martin. Imprimerie municipale, Marseille.
- Nel (J.), 1984. — Sur la plasticité écologique et la biologie de quelques Lépidoptères (*Rhopalocera*) du sud-est méditerranéen de la France. Thèse, Université Aix-Marseille III.
- Rondos (J.-P.), 1901. — Catalogue raisonné des Lépidoptères des Pyrénées. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, **67** : 1-179.
- Rondos (J.-P.), 1932. — Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées (1^{ère} partie). *Annales de la Société entomologique de France*, **101** : 165-244.
- Siépi (P.), 1933. — Catalogue raisonné des Lépidoptères du département des Bouches-du-Rhône et de la région de la Sainte-Baume, 2^e éd. *Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Marseille*, **35** : 25-244.
- Verity (R.), 1943. — Le Farfalle diurne d'Italia (Tome III, p. 275-279).
- Verity (R.), 1947. — Les variations géographiques et saisonnières des Papillons diurnes en France. Tome 1. Édité par la Revue française de Lépidopterologie. L. Le Charles, Paris.

H. D., Laboratoire de Biologie Animale (Évolution), Université de Provence,
3, Place Victor Hugo, F-13331 Marseille Cedex 3.
J. N., 8, avenue Gassion, F-13600 La Ciotat.

***Heliothela wulfeniana* (Scop.),
espèce nouvelle pour la Lorraine,
et sa répartition dans le Nord-Est**

(Lep. Crambidae Heliothelinae)

par J.-M. COURTOIS

J'ai observé cet Héliothéline⁽¹⁾ pour la première fois le 24-VII-1984 à Lorry-lès-Metz (près de Metz, France).

Chacun des deux exemplaires se trouvait au fond d'une fleur de *Corvolvulus arvensis*. Cette plante poussait le long d'un chemin de terre traversant une pelouse thermophile. Les phytosociologues diraient que cette dernière tient du *Mesobromion erecti*.

Bien que l'espèce soit, à ma connaissance du moins, nouvelle pour la Lorraine, il n'y avait là rien d'extraordinaire. Nous sommes loin d'avoir tout répertorié et d'autres découvertes s'ajouteront très probablement à celle-ci.



Fig. 1. — *Heliothela wulfeniana* (Scopoli). Dessin J.-M. COURTOIS.

Ce qui m'étonna davantage par la suite, fut ce qui est peut-être une éclosion massive. Qu'on en juge par le calendrier des observations, réalisées, bien sûr, au même endroit : 6-VIII-1984 : sept exemplaires ; 17-VIII-1984 : plus de cent exemplaires ; 23-VIII-1984 : un exemplaire durant une chasse nocturne (lampe U.V.) ; 1-IX-1984 : trois exemplaires ; 2-IX-1984 : dix exemplaires.

Je n'ai prélevé en tout que cinq exemplaires.

Tous butinaient cette fois sur *Achillea millefolium* en compagnie de dizaines de *Chamaesphecia tenthrediniformis* D. & S. Ils semblaient n'être attirés que par les capitules des Achillées et ne s'en éloignaient pratiquement pas. Il était même assez amusant de voir un bon nombre d'entre eux, aux prises avec la «civilisation», le long de la route départementale. Le déplacement d'air provoqué par le passage des véhicules semblait être une tornade pour ces Insectes d'apparence si fragile. Mais tout ce petit monde revenait inlassablement, avec une belle constance, vers la plante convoitée.

Je n'ai malheureusement pas observé d'accouplements, ni repéré la plante nourricière⁽²⁾. Il faudrait également savoir, si, dans la région, l'espèce est bivoltine.

⁽¹⁾ *H. wulfeniana* (Scopoli, 1763) était antérieurement plus connu sous le nom d'*Heliothela avalis* Hb. En ce qui concerne le changement de nom, voir LERAUT (1983 : 380).

⁽²⁾ Au Danemark, l'espèce a été signalée sur *Viola tricolor*, dont les feuilles sont minées par la chenille (cf. NORGÅRD, 1965-1970 : 131-134).

Il faut noter, en revanche, que le printemps de 1984 fut localement froid et sec, ce qui tendrait à confirmer l'assertion selon laquelle le Papillon se multiplie les années sèches.

L'espèce doit se maintenir à de faibles effectifs, dans un équilibre relativement stable, toute modification de l'environnement provoquant des variations quantitatives plus ou moins importantes.

H. wulfeniana (Scop.) porte le n° 2109 dans le Catalogue de L'Homme et le n° 2454 dans la Liste Leraut. SPULER le signalait d'Europe centrale et méridionale, Grèce et Sicile exceptées, en VI et VIII. H. DE PEYERIMHOFF le signalait également d'Alsace : «A une première génération peu abondante en mai. Se multiplie beaucoup durant les années sèches. Butine sur le Thym fleuri». WAGNER-ROLLINGER rapporte qu'il est connu de Belgique : Dinant, Spa ; d'après cet auteur, l'espèce serait peu répandue dans les régions françaises limitrophes du Luxembourg (Marne) et existe aussi en Moyenne-Rhénanie. En VI et VIII, localisé. «Au vol sur les fleurs des jardins et près ensoleillés». MARION enfin le signale de toute la France, mais rare et localisé. Il décrit également les genitalia (pl. H, prép. 603 et 603a).

Des données plus récentes seraient évidemment les bienvenues !

Travaux consultés

Leraut (P.J.) 1983. — Quelques changements dans la nomenclature des espèces françaises de *Pyrætes* (2^e note). *Alexandria*, 12 (80), 1982 : 380.

Marion (J.L.) 1961. — Révision des *Pyrætes* de France. *Alexandria*, 2 (3) : [87] ; 2 (5) : [p. 173].

Norgaard (H.) 1965-1970. — Den hidtil ukendte larve af *Heliothela atra* fundet i Danmark. *Lepidoptera*, København (N. S.), 1, 1965-1970 : 131-134, 2 pl.

Peyerimhoff (H. del.) 1872. — Catalogue des Lépidoptères d'Alsace. 3^e publication [p. 60].

Spuler (A.), 1910. — Die Schmetterlinge Europas. Kleinschmetterlinge [p. 237].

Wagner-Rollinger (C.) 1970-1971. — Les Lépidoptères du Grand-Duché de Luxembourg (et des régions limitrophes). *Archives de l'Institut Grand-Ducal de Luxembourg, Section des Sciences*, 35 : [p. 173].

4, Chemin des Lavandières, Lorry-lès-Metz, F-57050 Metz.

Avis

La Société Zoologique de Grèce recherche des auteurs ayant prospecté le territoire hellénique et désirant rédiger, à partir de leur propre matériel, des Catalogues ou des Faunes des animaux de la Grèce, dans les groupes de leur spécialité. Publication assurée rapidement (*).

Les intéressés sont priés de contacter M. Léonidas TSACAS,
Laboratoire d'Entomologie du Muséum de Paris, Tél. : (1) 43.36.04.06 (lundi et mercredi),
ou d'écrire directement, en français ou en anglais, au

Professeur K. KRIMBAS,
Department of Genetics
Agricultural College of Athens
75, Jera Odos
VOTANIKOS
GR-118 55 ATHINAI
Grèce

(*) Un spécimen du premier Catalogue (325 pages) des *Acrifolidae* peut être vu chez M. L. TSACAS.

À propos de *Maniola nurag* Ghiliani, 1852

(Lep. Nymphalidae Satyrinae)

par JEAN-MARIE FONTENEAU

S'il est un Rhopalocère négligé au sein de notre faune paléarctique, c'est bien *Maniola nurag*, auquel personne ne semble s'intéresser ; aussi, le but de cette petite note est-il de le faire sortir, pour un instant, de l'ombre lumineuse de son maquis sarde pour le rappeler à la bienveillante attention de tous. Je puis vous l'affirmer, *Maniola nurag* existe et vit heureux : je l'ai rencontré.

La Sardaigne est une fort belle île, très proche de notre Corse et pourtant tout à fait différente. Pas de reliefs agressifs, ni de sombres gorges, mais des vallées ouvertes, des pentes adoucies, des roches aux contours arrondis, peu ou pas de forêts, certes, mais pas de zones calcinées par les incendies. En ce mois de juin 1984, tout était fleuri en abondance et le maquis s'étoilait de Cistes blanches, roses, jaunes, avec une profusion de grandes Mauves, de Chardons, d'Anthémis ..., dominé par les hampes élégantes des Grandes Férules : un ravissement. Hélas, la faune n'est pas aussi brillante que la flore et au regard du dieu de l'entomologie, la Sardaigne ne passe pas pour être le paradis. Elle ne compte que quatre Hespérides et quarante-neuf Rhopalocères, dont onze endémiques (ou néo-endémiques) qu'elle partage avec la Corse (*S. sertorius therapue* R., *P. hospiton* Gené, *E. insularis* Stgr, *A. ichnusa* Hb., *F. elisa* God., *H. neomiris* God., *H. algerica sardoa* Sp., *C. corinna* Hb., *L. megera paramegaera* Hb., *P. argus corsica* Bel.), et un seul endémique absolu : *Maniola nurag*, décrit en 1852 par V. GHILIANI du massif des monts Gennargentu, au cœur de la Sardaigne.

Ayant décidé d'aller passer six jours en Sardaigne, en juin, vous pensez bien que mon vœu le plus cher était de découvrir ce précieux endémique dont l'absence, dans ma modeste collection, me devenait tout à fait insupportable. Certes j'espérais bien aussi voir voler le superbe *Papilio hospiton* (espèce protégée) et peut-être même découvrir la *Zygaena corsica*, mais le but réel et profond de mon court séjour était bel et bien la capture de *Maniola nurag*.

On sait que les «nuraghi» sont de purs produits sardes et qu'il s'agit de monuments d'autant plus augustes qu'on ignore pratiquement tout d'eux : on ne sait à quoi ils pouvaient servir lorsqu'ils n'étaient pas encore en ruines, et on ne connaît même pas leur âge ; certains avancent quinze siècles av. J.-C., ce qui n'a rien d'étonnant, à considérer leur état actuel. On compte plus de 7.000 nuraghi sur l'île, ce qui fait beaucoup de tas de cailloux ...

Je ne possédais pratiquement pas d'informations au sujet de *Maniola nurag* et, à dire vrai, je n'avais pas fait beaucoup d'efforts documentaires. Dans le Seitz, une courte phrase ne m'encourageait guère : «Très localisé, semble ne voler que sur certains endroits bien déterminés couverts d'herbes sèches», et je m'en suis remis entièrement aux renseignements donnés dans le *Guide des Papillons d'Europe* de HIGGINS et RALRY : «Fin juin, juillet. Maquis, lieux broussailloux à altitude moyenne. Probablement plus fréquent dans la région

N. de l'île». Eh bien, soit que l'espèce est bien plus répandue qu'on ne le croit, soit que j'ai bénéficié de beaucoup de chance, mais je dois avouer que je n'ai eu aucune difficulté à découvrir l'objet de ma recherche.

Venant pour la première fois en Sardaigne, j'ai consacré les deux premiers jours à effectuer quelques petits «sondages» au fil des routes fleuries, sur des terrains très différents et dans des biotopes variés, «histoire de me rendre compte» ... Ce dont j'ai pu me rendre compte aussitôt, ce fut du petit nombre des espèces qui volaient et de leur très faible densité parmi cette flore éblouissante : un grand désert entomologique. Le 13 juin, nous roulions vers midi sur la route allant d'Olbia à Tempio Pausania, dans la région de la Gallura, et nous recherchions un frais ombrage pour abriter notre modeste repas. La contrée, peuplée de Chênes-lièges sur fond bleu des monts Limbara, est fort belle. Une petite route de terre, semblant plonger dans la verdure, s'ouvrait à notre droite, qui très vite nous conduisit dans un site délicieux : un ruisseau, une fontaine, des Aulnes et quelques rochers pour s'asseoir au bord de l'eau où volaient deux *Limenitis reducta*. Les pentes douces, de part et d'autre du petit ruisseau, correspondaient exactement à la description du Higgins et Riley : un maquis broussaillieux. J'étais dans le nord de l'île, vers 400 m d'altitude : toutes les conditions étaient donc réunies. La bête était là. Non point tapie dans l'ombre, mais voletant modestement en compagnie de *Maniola jurtina*, entre les Cistes et les Ronces ... Sa capture, qui ne relève de nul héroïsme, ne présente aucune difficulté et ne me procura pas l'émotion escomptée. Il est vrai qu'à vaincre sans péril ...

Papillon modeste, discret, couleur d'herbe sèche, *Maniola nurag* vole gentiment à dix centimètres du sol, d'un petit train régulier et calme, sans les sautilllements irréfléchis de son cousin *jurtina*. HIGGINS et RILEY écrivent que le vol des femelles est soutenu : les miennes devaient être totalement épuisées car toutes eurent la bonté de ne pas me faire courir en se posant gracieusement sur quelque feuille, dans la douceur de l'ombre persillée de soleil des Chênes-lièges.

Dans cette sorte de maquis ras ou de prairies broussaillieuses, rien d'autre ne volait, hors *M. nurag* et *M. jurtina*, mais les deux espèces ne peuvent être confondues. D'abord *M. nurag* est beaucoup plus petit et, en vol, nettement plus clair et plus jaune, les femelles paraissant franchement dorées. À cet endroit, *M. jurtina* n'est pas de grande taille, mais d'un gris noir irisé très caractéristique.

La date de vol indiquée, fin juin-juillet, me semble un peu tardive. En effet, le 13 juin, si les femelles venaient d'éclore, certains mâles avaient déjà beaucoup volé. Or le printemps n'était pas particulièrement en avance, en raison d'un mois de mai glacé, pluvieux et pour tout dire, épouvantable. D'ailleurs la floraison des Cistes, de courte durée, a lieu en général à la mi-mai.

La brièveté de mon séjour en Sardaigne ne m'a pas permis de rechercher d'autres places de vol de *M. nurag*, mais le genre de territoire granitique sur lequel je l'ai trouvé se rencontre fréquemment dans cette province de Sàssari et je ne pense pas que ma trouvaille soit exceptionnelle.

Une règle veut que, désormais, on ne divulgue plus les localités avec précision : aussi m'abstiendrai-je de le faire ; pourtant, ayant bien des fois bénéficié des renseignements fournis par d'aimables collègues, c'est avec plaisir que je donnerai les coordonnées exactes à qui me les demandera.

En dehors de *Maniola nurag* et de quelques banalités, dont la liste suit, volant de-ci de-là, une autre espèce a retenu mon attention. Il s'agit de la deuxième génération d'*Euchloe*



Fig. 1 et 2. - Sardaigne. Région de Tempio Pausanias (Chênes-lièges et Cistes). Localité à *Momada* suray Giliari.

insularis Stgr, relativement rare en Corse et abondante en Sardaigne, particulièrement sur le littoral et en basse altitude.

Espèces observées en Sardaigne, du 11 au 16 juin 1984

- *Papilio machaon* L.
- *Pieris brassicae* L., *Pieris rapae* L., *Pontia daplidice* L., *Euchloe insularis* Stgr, *Callias crocea* Geof. in Fourcr., *Gonepteryx cleopatra* L.
- *Charaxes jasius* L., *Limenitis reducta* Stgr, *Vanessa atalanta* L., *Cynthia cardui* L., *Aglais ichnusa* Hb., *Maniola jurtina* L., *Maniola nurag* Ghil., *Coenonympha pamphilus* L., *Coenonympha corinna* Hb., *Pararge aegeria* L., *Lasiommata megera paramegæra* Hb.
- *Lycaena phlaeas* L., *Aricia agestis* D. & S., *Polyommatus icarus* Rott.

82, rue Mazarine, F-75006 Paris.

Compléments à la répartition de *Tetanocentria ochraceella* Rebel, 1903, en France

(Lepidoptera Agonoxenidae)

par Chr. GIBEAUX

J'ai signalé la première localité française connue de cette espèce dans *Alexanor* (13 (2) : 53-54) : Malaucène, Vaucluse. Récemment, le Professeur BUVAT, de Marseille, m'a fait part des captures d'*ochraceella* faites par lui en me laissant le soin de les signaler. En voici la liste : Alpes-de-Haute-Provence, Manosque : 27-VII-1954 ; Vaucluse, Viens : 31-VII-1962, 14-VII-1963, 19-VII-1965, 3-VIII-1969, 28-VII-1969, 7-VII-1973, 7-VIII-1980 (2 expl.), 23-VII-1984. *Tetanocentria ochraceella* est donc une espèce bien établie dans le sud de la France.

Résidence «La Châteleine», Place de la Gare, F-77210 Avon.

Recensions

R. F. Bretherton, B. Goater and R. I. Lorimer, 1983. Noctuidae (Cucullinae to Hypeninae) and Agaristidae. In John Heath et al., The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland, vol. 10, 460 p., 23 fig. au trait, 225 cartes de répartition, 13 pl. coul. (représentant 550 spécimens) de Brian Heargreaves, Maureen Lane et Brenda Jarman. Harley Books, Colchester (ISBN 0-946589-01-1).

Format : 21,5 × 26 cm. Prix : £ 40,00. À se procurer auprès de HARLEY BOOKS, Martins, Great Horkesley, COLCHESTER, Essex CO6 4AH, Grande-Bretagne.

Cette très belle série, dont deux premiers volumes, parus chez Corwen Books, ont été antérieurement analysés dans *Alexandor* ⁽¹⁾, est désormais éditée par la maison Harley Books, qui assure la suite de la publication selon des normes de qualité tout aussi remarquables que le précédent éditeur.

Le présent volume traite de la fin des Noctuides (les deux premières sous-familles, Noctuinae et Hadeninae, avaient été étudiées dans le volume 9), auxquelles les auteurs ont adjoint la famille des Agaristidae, dont une seule espèce, accidentellement introduite, fut signalée en Grande-Bretagne au siècle dernier.

Pour chaque espèce, les auteurs donnent une description détaillée de l'imago (en insistant sur les caractères de différenciation avec les espèces ressemblantes), des états préimaginaux et de la biologie ; ils indiquent également la répartition dans les Îles Britanniques, laquelle est matérialisée sur une carte de type UTM à mailles très fines. Pour les espèces difficiles à séparer, d'excellents dessins au trait permettent de comparer genitalia et caractères externes.

Comme dans les deux précédents volumes, toutes les espèces indigènes en Grande-Bretagne sont représentées en couleurs sur de magnifiques planches d'aquarelles ; la plupart du temps, les auteurs font figurer plusieurs spécimens afin d'illustrer le dimorphisme sexuel ou le polymorphisme, selon les espèces. Les figures sont tout à fait remarquables et permettent d'identifier la plupart des espèces au premier coup d'œil.

La partie systématique comprend en outre, pour chaque sous-famille, une clef dichotomique menant jusqu'à l'espèce ; elle se termine par une liste bibliographique de onze pages, non exclusivement consacrée à la littérature britannique, ce qui mérite d'être souligné...

Ce volume renferme par ailleurs un très intéressant chapitre, rédigé par R. F. BRETHERTON, sur les migrations chez les Lépidoptères et leur impact au niveau de la faune des Îles Britanniques.

L'ouvrage se termine par deux index : celui des espèces citées, et celui des plantes-hôtes des espèces étudiées.

Bien que le nombre d'espèces mentionnées ici soit très inférieur à celui de la faune française correspondante, il n'en reste pas moins vrai que cet ouvrage, par la très haute qualité de ses illustrations et l'abondance des détails figurant dans le texte, rendra de très grands services à tous les amateurs de Noctuelles. C'est pourquoi nous adressons nos sincères félicitations aux auteurs des textes et de l'illustration pour le grand talent avec lequel ils ont réalisé cet ouvrage, dont l'acquisition doit être vivement recommandée à tous les hétéroceristes intéressés par les Noctuidae.

Gérard Chr. Luquet.

⁽¹⁾ Pierre VIETTE, *Alexandor*, 9 (7), 1976 : 312-313 (volume 1) ; Gérard Chr. LUQUET, *Alexandor*, 11 (6), 1980 : 287-288 (volume 9).

John Heath, Ernest Pollard and Jeremy A. Thomas. 1984. Atlas of Butterflies in Britain and Ireland. 158 p., 174 fig. au trait de Sarah Anne Hughes et Peter Creed. Viking édité., Londres (ISBN 0-670-80006-6).

Format : 16 x 24 cm. Prix : £ 17,95. À se procurer auprès de THE PENGUIN BOOKSHOP, Free Post, NOTTINGHAM NG1 1BR, Grande-Bretagne.

Si nos voisins d'Outre-Rhin ont depuis longtemps tiré la sonnette d'alarme pour dénoncer l'affolante régression des Lépidoptères (voir les diverses rééditions publiées dans les derniers numéros d'*Aénaos*!), les naturalistes d'Outre-Manche n'ont rien à leur envier. Avec une des faunes les plus pauvres d'Europe – comparativement à celles d'autres pays situés à la même latitude –, les Britanniques suivent avec assiduité, mais aussi beaucoup d'émotion, le déclin rapide et tout aussi alarmant des peuplements de Lépidoptères du Royaume-Uni : l'ouvrage n'hésite pas à parler de modifications dramatiques dans la répartition de la plupart des espèces. Et le mot n'a rien d'exagéré : une rapide consultation des cartes de répartition présentées par les auteurs suffit à se rendre compte immédiatement de l'étendue des dégâts, si je puis me permettre l'emploi de cette expression quelque peu familière...

Que le lecteur ne se méprenne pas : ce livre n'est pas un atlas de détermination. Il n'y trouvera ni planches en couleurs, ni descriptions. L'illustration se réduit, pour chaque espèce, à une figure au trait de l'imagio (au demeurant fort réussie) et à une carte de répartition dont les symboles matérialisent la distribution de l'espèce en question et l'évolution de celle-ci au cours des cent dernières années.

Et c'est là la principale originalité de ce livre. La régression des Lépidoptères a pris des proportions si catastrophiques en Grande-Bretagne que les auteurs, en coordination avec le *Nature Conservancy Council* et l'*Institute of Terrestrial Ecology*, ont décidé de publier cet ouvrage pour faire le point de la situation actuelle et attirer l'attention sur son extrême gravité.

John HEATH est bien connu des Lépidoptéristes français, d'une part en raison de ses nombreuses publications (notamment la collection analysée ci-avant), mais aussi en tant que responsable de la Cartographie des Invertébrés Européens (C. I. E.) et Directeur du *Biological Record Centre* (fonction qu'il a quittée récemment), l'organisme qui a collecté les données de quelque 2 000 entomologistes durant les quinze dernières années : ces données, cumulées avec une masse considérable d'indications plus anciennes, ont conduit à l'élaboration des cartes de répartition très complètes et très précises qui illustrent le présent Atlas, consacré aux Rhopalocères uniquement.

Soixante-deux espèces sont mentionnées. Face à la carte de répartition de chacune, le texte indique le statut et la distribution du Rhopalocère considéré, et précise très exactement les causes véritables de sa régression. De nombreuses informations publiées dans cet Atlas sont le fruit d'investigations récentes et apportent à ce travail une importante part d'innédit.

L'étude révèle la régression quasi générale des Lépidoptères britanniques, à quelques exceptions près. La plupart d'entre eux avaient pu s'adapter à l'agriculture et à la sylviculture traditionnelles. L'apparition de l'exploitation intensive moderne des zones de cultures et des massifs forestiers a entraîné la destruction massive des biotopes, et, par suite, celle des Rhopalocères qu'ils hébergeaient. Ces conclusions concordent avec celles publiées dans d'autres pays. Remarquons au passage qu'en Grande-Bretagne, elles s'appuyent sur une étude *intégrale* du pays : en témoigne la carte de la page 9, dont la grille UTM (mailles de dix kilomètres de côté) ne laisse pratiquement pas un seul carré vierge ! On reste admiratif devant la façon dont les naturalistes britanniques ont exploré le moindre recoin de leur pays.

Là encore, les auteurs démentent formellement le mythe – couramment admis pendant longtemps – selon lequel les entomologistes seraient responsables de la régression des faunes. Une étude scientifique des nombreux facteurs présumés du déclin des Lépidoptères a montré qu'en Grande-Bretagne, c'est en premier lieu la destruction des biotopes, quelles qu'en soient les causes, qui a provoqué la raréfaction des espèces. La myxomatose, par exemple, décimant les populations de Lapins, a eu pour conséquence la transformation des pelouses rases en prairies fourrées. Cette modification des biotopes a entraîné l'extinction de certaines espèces de Fourmis inféodées aux milieux ouverts, et, par suite, celle des *Lycines myrmécophiles* associés à ces espèces de Fourmis. Ainsi s'est éteint l'*Azure* d'Arion en 1979. Bien d'autres exemples de ce type sont analysés dans l'Atlas.

L'ouvrage se termine par un tableau mentionnant les plantes nourricières des Rhopalocères britanniques. Les auteurs ont veillé à n'y introduire que des données sûres, afin de ne pas reproduire les erreurs colportées antérieurement par la littérature.

Pour terminer, j'ajouterais que la présentation – papier, caractères typographiques, dessins –, de style ancien, apporte à ce livre un charme indiscutable. Ce «look rétro», pour employer une terminologie moderne, fera sans

doute le bonheur de plus d'un bibliophile. Dommage que le prix de cet ouvrage soit si élevé, comparativement à celui des deux livres analysés ci-après et publiés simultanément par le même éditeur.

Gérard Chr. LUGERT.

Bernard Skinner. 1984. *Colour Identification Guide to Moths of the British Isles.* 267 p., 58 fig. dans le texte et 42 pl. phot. coul. (représentant plus de 1 600 spécimens) de **David Wilson.** Viking édit., Londres (ISBN 0-670-80354-5).

Format : 19,5 x 24,5 cm. Prix : £ 20,00. À se procurer auprès de THE PENGUIN BOOKSHOP, Free Post, NOTTINGHAM NG1 1BR, Grande-Bretagne.

Les quinze dernières années ont vu paraître un nombre élevé de livres sur les Lépidoptères, et plus particulièrement en Grande-Bretagne. Eu égard à la crise économique mondiale, ce fait peut paraître surprenant. Pourtant, il faut croire que les maisons d'éditions écoulent leurs productions sans trop de problèmes, puisqu'elles n'hésitent pas à lancer sur le marché des ouvrages luxueux, bien que la concurrence dans ce domaine se révèle sévère.

Nos voisins britanniques avaient déjà à leur disposition plusieurs ouvrages sur leurs Macrohétérocières. En voici donc un nouveau, dont l'utilité et l'avenir auraient à première vue pu paraître contestables. En fait, il suffit de feuilleter rapidement ce magnifique ouvrage pour constater que l'éditeur a joué le bon atout. D'une conception entièrement nouvelle, ce livre dépasse de bien loin tous les autres manuels antérieurement publiés sur le même sujet. C'est avant tout la qualité des planches et la concision du texte — d'où toute information superflue a été délibérément écartée — qui font la supériorité de ce guide par rapport à tous ses prédécesseurs.

Les planches sont de toute beauté, et d'une rare précision. Il faut souligner avec insistance le choix d'un fond gris très pâle, qui reste assurément la teinte la plus neutre et la plus convenable pour permettre le meilleur rendu des coloris des Papillons présentés. Et il est irrefutable que les couleurs des Papillons sont rendues sur ces planches avec une fidélité remarquable. Les auteurs et l'éditeur doivent être chaleureusement félicités d'avoir banni l'emploi des agressifs fonds bleus tant prisés par les maisons d'éditions, pour on ne sait trop quelle raison, du reste, ces fonds bleus provoquant des distorsions dans la restitution des couleurs des Papillons. En outre, David Wilson s'est attaché à éliminer toutes les ombres portées sur ce fond discret ; les Papillons sont tous d'une fraîcheur exemplaire et impeccablement étalés ; les photographies sont d'une netteté telle qu'il est presque possible de distinguer les écailles sur les ailes de chacun des spécimens figurés. Pour toutes ces raisons, ces planches photographiques sont incontestablement les meilleures publiées sur ce sujet jusqu'à maintenant, et justifient déjà à elles seules l'achat de l'ouvrage. Les auteurs y ont fait figurer plusieurs exemplaires de chaque espèce, afin d'illustrer le dimorphisme sexuel, le polymorphisme et diverses aberrations.

Le texte, également, tourne délibérément le dos à la tradition. Ici, pas de développements inutiles : Bernard Skinner s'en tient à l'essentiel et à l'indispensable, le but de l'ouvrage étant la *determination* du matériel récolté. L'incomparable qualité des planches a permis de supprimer du texte les longues et ennuyeuses descriptions. En revanche, l'accent est placé sur les différences entre espèces voisines, bien souvent reprises sur d'excellentes figures au trait, où les caractères de différenciation sont fléchés selon le « système Petersen ».

Pour chaque espèce, l'auteur indique sommairement la variation, le statut, les mœurs, l'époque du vol, la répartition et la biologie. Le tout est présenté d'une manière claire et esthétique, qui rend l'utilisation de l'ouvrage des plus aisées et agréables.

Bien que l'auteur ait suivi la systématique et la nomenclature modernes, il faut hélas relever certains détails taxinomiques aujourd'hui dépassés. Ainsi, les *Thyatiridae*, les *Thaumetopoeidae* et les *Nolidae* sont traités comme de bonnes familles, alors qu'ils sont actuellement considérés comme de simples sous-familles des *Drepanidae*, des *Notodontidae* et des *Noctuidae*. Le genre *Diobera* a été maintenu dans les *Notodontidae*, alors qu'il convient de le placer dans les *Noctuidae* *Cucullinae*, au voisinage du genre *Ephessa*. Il n'a pas non plus été tenu compte du récent redécoupage des *Noctuidae* : les *Ophiderinae* ont été maintenus (ils sont actuellement réunis aux *Catocalinae*) ; les *Hermininae* et les *Rivulinae* n'ont pas été séparés des *Hyperinae* et des anciens *Ophiderinae*, et les *Nolinae*, comme indiqué plus haut, n'ont pas été intégrés aux *Noctuidae*.

Mais en dépit de ces modestes critiques, je n'hésiterai pas à écrire que cet ouvrage est certainement le meilleur actuellement publié sur les Hétérocières du Royaume-Uni. Évidemment, pour la faune continentale, il est insuffisant, n'incluant qu'une faible partie de celle-ci, mais grâce à l'irréprochable qualité de ses planches et à la précision des informations qu'il renferme, notamment pour séparer les espèces affines, il rendra les plus grands services à tous ceux qui s'intéressent aux Hétérocières. Parmi toutes la parutions du moment, c'est sans conteste le

livre à acquérir en priorité : il est superbe, fonctionnel, et son rapport qualité/prix des plus avantageux. Nul doute que cet ouvrage connaîtra une très brillante carrière.

Gérard Chr. Luquet.

T. Graham Howarth, 1984. Colour Identification Guide to Butterflies of the British Isles. 152 p., 5 fig. dans le texte, 48 pl. coul. d'A. D. A. Russwurm et de R. B. Davis. Viking éd., Londres (ISBN 0-670-80355-3).

Format : 19,5 x 24,5 cm. Prix : £ 14,95. À se procurer auprès de THE PENGUIN BOOKSHOP, Free Post, NOTTINGHAM NG1 1BR, Grande-Bretagne.

Contrairement à l'ouvrage analysé ci-avant, le présent Guide n'est pas véritablement une nouveauté, puisqu'il s'agit d'une réédition du «South's British Butterflies» publié par le même auteur en 1973 chez Frederick Warne. Toutefois, il convient de noter que les éditions Viking ne se sont pas bornées à une simple réimpression de l'édition originale, mais que le texte a été entièrement révisé et recomposé ; les erreurs présentes dans l'édition de 1973 ont été rectifiées ; de même, les planches en couleurs ont été modifiées : les images y sont représentées en grandeur naturelle (alors qu'elles étaient agrandies dans la première édition) et les états préimaginaux ont été regroupés sur des planches séparées.

Il est regrettable qu'à l'occasion de cette refonte intégrale, l'éditeur n'ait pas apporté plus de soin à la correction des épreuves et à l'étalonnage des planches en couleurs. Le texte comporte d'assez nombreuses coquilles. Par exemple, p. 47, *Anthracaris* au lieu d'*Antiocharis* (à deux reprises !), et p. 102, *Jurina* pour *jurina*. Des mots ont été sautés ici et là : p. 38, il faut lire Denis & Schiffermüller derrière le binôme *Nymphalis xanthomelas* et p. 49, «Small Pearl-bordered Fritillary» devant *Moloria selex* (et non pas «Pearl-bordered Fritillary», qui est le nom vernaculaire de *Moloria eupehrasme*). Quant aux planches, certaines d'entre elles présentent une dominante rouge trop accentuée (pl. 6, et pl. 13, notamment).

Cela dit, il n'en reste pas moins vrai que ce livre présente un certain nombre d'intérêts. Tous les Rhopalocères britanniques y sont représentés avec leurs premiers états, et il convient de noter que les planches en couleurs rassemblent un grand nombre d'aberrations plus ou moins spectaculaires, dont une bonne partie n'a jamais été figurée ailleurs. D'autre part, le plus important chapitre du livre est présenté d'une manière tout à fait originale, sous forme d'un tableau synoptique de vingt pages. Y sont indiqués, pour chaque espèce, le nom vernaculaire anglais (suivi de la référence aux planches), la famille, le nom scientifique et le statut, les noms des sous-espèces propres aux Îles Britanniques, le nombre d'aberrations décrites (très instructif ! ...), la variation, la phénologie du cycle biologique, les plantes-hôtes de la chenille, le nombre de générations, le nombre de stades larvaires, l'habitat, la répartition et la fréquence.

Noions encore que le livre consacre quelques chapitres succincts à la classification, la biologie, la morphologie de l'adulte, aux divers types de variation, à la mise en collection, à l'élevage et aux familles ; on y trouve également une clef des espèces, une liste systématique des Rhopalocères britanniques et quelques brèves informations concernant la littérature, les librairies et les établissements distribuant du matériel entomologique, ainsi que les adresses des Sociétés entomologiques britanniques.

La présentation du tableau général sous forme de liste alphabétique a sans doute dissuadé l'éditeur de joindre un index à l'ouvrage. Dommage, car le tableau suit l'ordre alphabétique des noms vernaculaires anglais, bien peu pratique pour les lecteurs étrangers ! ...

Malgré ces imperfections, ce livre mérite néanmoins de faire partie de la bibliothèque de tout lépidopériste passionné, ne serait-ce qu'en raison de sa très belle iconographie, notamment au niveau du grand nombre de formes et aberrations, ainsi que des premiers états, superbement reproduits par R. B. Davis d'après des aquarelles originales de F. W. FRIEDLÄNDER.



Gérard Chr. Luquet.

Date de publication de ce fascicule : 15-X-1985

Dépôt légal : 4^e trimestre 1985 - C.P.P.P. n° 36.508

Imprimerie Universa, Hoenderstraat 24, B-9200 Wetteren - 1985

Le Directeur de la publication : Roger MÉTAYE